



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 4 от 26 февраля 2025 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
**44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ)**

Направленность (профиль) программы
Математика и физика

Магнитогорск, 2025

ОП-дТПОб-25-2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Философия		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Примерные практические задания: 1. Проанализируйте размышления Б. Рассела, и выявите, что общего у философии с религией и наукой и в чем специфика её предмета и места в духовной жизни: «Философия, как я буду понимать это слово, является чем-то промежуточным между теологией и наукой. Подобно теологии, она состоит в спекуляциях по поводу предметов, относительно которых точное знание оказывалось до сих пор недостижимым; но, подобно науке, она вызывает скорее к человеческому разуму, чем к авторитету, будь то авторитет традиции или откровения. Всё точное знание, по моему мнению, принадлежит к науке; все догмы, поскольку они превышают точное знание, принадлежат к теологии. Но между теологией и наукой имеется Ничья Земля, подвергающаяся атакам с обеих сторон; эта Ничья Земля и есть философия». 2. Прочитайте вопросы и дайте развернутые ответы: 1) Чем, по-вашему мнению, можно объяснить, что именно философия пришла к необходимости постановки основного вопроса философии? 2) Что должно служить основанием для формулировки основного вопроса философии? 3) Как в самой постановке основного вопроса философии отражается мировоззренческая позиция философа? 4) Чем объяснить многообразие и разнообразие постановки этого вопроса? 3. Соотнесите: 1) Основные разделы философии и предмет их изучения; 2) Основные типы мировоззрения и особенности; 3) Основные школы философии (направления) и представители, Примерные тестовые задания: Найдите правильный ответ и обоснуйте его: 1. Поиск и нахождение всеобщих оснований бытия считается предметом:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		А) философии Б) науки В) религии Г) искусства 2. Гуманистическая функция философии состоит в помощи индивиду: А) обрести позитивный и глубинный смысл жизни Б) ориентироваться в кризисных ситуациях В) разрабатывать новые стратегии отношения человека с природой Г) изменении аппарата частных наук. 3. Совокупность наиболее общих взглядов на мир и место в нем человека – это 4. Разновидность идеализма, утверждающая зависимость внешнего мира, его свойств и отношений от сознания человека: А) диалектический Б) субъективный В) непоследовательный Г) объективный 5. Представление о божестве, как мировом разуме, сотворившем природу, но не вмешивающемся в её бытие: А) монизм Б) монотеизм В) пантеизм Г) деизм 6. Философия способствует формированию у человека представления о ценностях – в этом состоит функция: А) методологическая Б) воспитательная В) аксиологическая Г) праксеологическая 7. Философская позиция, предполагающая множество исходных оснований и начал бытия: А) плюрализм

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Б) деизм В) пантеизм Г) релятивизм 8. Ощущение и восприятие есть основа и главная форма достоверного познания, утверждает: А) иррационализм Б) агностицизм В) рационализм Г) сенсуализм 9. Методологический принцип, заключающийся в признании относительности, условности и субъективности познания: А) релятивизм Б) сенсуализм В) скептицизм Г) рационализм 10. Философское учение, утверждающее равноправие двух первоначал – материального и духовного – это
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Примерные тестовые задания: Найдите правильный ответ и обоснуйте его: 1. Изменение индивидом или группой места, занимаемого в социальной структуре – это социальная А) динамика Б) статика В) мобильность Г) стратификация 2. Структура общества и отдельных его слоев, система признаков социальной дифференциации – это социальная А) стратификация Б) динамика В) статика Г) онтология

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3. Функция социальной философии, положения которой способствуют предвидению тенденций развития общества: А) мировоззренческая Б) методологическая В) прогностическая Г) гуманистическая 4. Общество – органическое единство всего человечества или какой-либо его части, объединенных идеей «всеобщего согласия», считал: А) О. Конт Б) Г. Спенсер В) Л. Уорд Г) К. Юнг 5. Философ, впервые употребивший термин «социология» – 6. На основе социальных действий (целерациональных, ценностно-рациональных, аффективных, традиционных) формируются более сложные социальные формы – социальные отношения, считает: А) М. Вебер Б) П. Сорокин В) Л. Уорд Г) Г. Спенсер 7. Социальные факты подразделяются на факты коллективного сознания (идеи, чувства, легенды, верования, традиции моральные максимы и верования, моральные нормы и юридические кодексы поведения, экономические мотивы и интересы людей), и морфологические факты, обеспечивающие порядок и связь между индивидами: численность и плотность населения, форма жилища, географическое положение, считает: А) М. Вебер Б) П. Сорокин В) Л. Уорд Г) Э. Дюркгейм 8. Фактор, являющийся важнейшим содержанием общественного бытия людей, согласно

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		материалистическому пониманию истории – 9. Общество состоит из: а) социальной структуры (способ воспроизводства социальных отношений); б) социальных обычаев и институтов в) образцов мыслей и чувств, базирующиеся на обычаях, считал – А) М. Вебер Б) П. Сорокин В) А. Редклифф-Браун Г) Э. Дюркгейм 10. Концепция, утверждающая, что историю творит привилегированное меньшинство, называется ... Примерные индивидуальные задания: Составьте глоссарий по следующим темам: «Философская картина мира», «Основные разделы философии», «Основные школы и направления философии», «Древневосточная философия», «Античная философия», «Средневековая философия», «Философия эпохи Возрождения», «Философия Нового времени и эпохи Просвещения», «Немецкая классическая философия», «Философия марксизма», «Русская философия», «Современная западная философия», «Проблема бытия», «Проблема познания», «Проблема идеального», «Человек», «Культура и цивилизация».
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Примерные практические задания для экзамена: Прочитайте и прокомментируйте высказывания, аргументируйте свой ответ. 1. «Из ничего ничто не может возникнуть, ни одна вещь не может превратиться в ничто» (Демокрит). Сталкивается ли современный человек с проблемой бытия? Обладает ли виртуальность бытием? 2. Абсолютное большинство историков считает, что присоединение Новгорода к Московской Руси являлось прогрессивным явлением: создавалось централизованное русское государство, и все славянские земли надо было объединить. С этим можно согласиться. Но ведь одновременно с тем была похоронена республиканская модель правления – важнейшее демократическое достижение в русских княжествах и землях. Как соотносится общее и уникальное в жизни современного человека? 3. «Чтобы не говорили пессимисты, земля все же совершенно прекрасна, а под луною и просто неповторима» (М.Булгаков). Разум – это величайшее благо или величайшее проклятие человека? 4. «Всякий трудящийся находится в состоянии войны с массой и неблагоприятен к ней в силу личного интереса. Врач желает своим согражданам добрых лихорадок, а поверенный добрых тяжб в каждой семье. Архитектору нужен добрый пожар, который превратил бы в пепел добрую часть города, а стекольщик желает доброго града, который разбил бы все стекла. Портной, сапожник желают публике только материй непрочной окраски и обуви из плохой кожи с тем, чтобы изнашивали вдвое больше, ради блага торговли»

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		(Ш.Фурье) О какой общественно-экономической формации идет речь? Изменились ли намерения современного человека? Чем вызваны эти намерения – «дурной» природой человека или объективными законами истории? 5. «Хромой спутник может обогнать скакуна на лошади, если знает куда идти» (Ф.Бэкон) Что это означает? Какие проблемы в жизни современного человека возникают при определении такого пути? 6. «Если бы материя нее была бы вечной, давно бы весь существующий мир совершенно в ничто превратился (сгорают дрова)» (Лукреций Кар). Свободен ли современный человек от субстанции? Может ли незнание о ее существовании служить аргументом ее ненужности? 7. «Иногда лучший способ погубить человека – это предоставить ему самому выбрать судьбу» (М. Булгаков). В чем сложность свободы для современного человека? 8. «Знание есть только путь к силе» (Т.Гоббс). В чем сила философского знания? 9. Что можно противопоставить подобным рассуждениям? В какой мере приведенные аргументы обосновывают выдвигаемый тезис? Многие западные социологи, принадлежащие к числу сторонников концепции элитизм, утверждают, что народ не может управлять обществом, поскольку он, во-первых, некомпетентен в политике, экономике и других областях; во-вторых, массы, как правило инертны, а активность проявляется в форме буйства, разрушения основ общества; в-третьих, управление общества массами народа технически невозможно, поскольку весь народ не может заседать в кабинете министров, в парламенте, так что неизбежно приходится выбирать его представителей, а это уже определенный отбор. Таким образом, для управления обществом необходима группа подготовленных, талантливых, компетентных людей, т.е. элита. 10. «Знание, отделенное от справедливости и другой добродетели, представляется плутовством, а не мудростью» (Сократ). В чем специфика философии? Что такое мудрость и как соотносятся философия и мудрость?
Продвижение научной продукции		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Перечень вопросов к зачету по курсу: 1. Понятие и правовое содержание результатов научной и научно-технической деятельности. 2. Показатели характеризующие научную деятельность. 3. Классификация научно-технической продукции. 4. Виды продвижения научной продукции на рынке. 5. Виды охранных документов интеллектуальной собственности. 6. Виды научно-технических услуг. 7. Изобретательство. Изобретение. 8. Изобретательство. Полезная модель.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		9. Государственная регистрация научных результатов. 10. Основные цели и принципы государственной политики в области науки. 11. Источниками финансирования инновационных проектов. 12. Формы финансирования инновационной деятельности. 13. Формы государственной поддержки инновационной деятельности. 14. Нетрадиционные меры государственной поддержки.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Тест: 1. Как можно охарактеризовать потребность мирового рынка в научной продукции. А) Спрос на научную продукцию в мире постоянно растет. Б) Спрос на научную продукцию в мире постоянно падает. В) Спрос на научную продукцию в мире стабилен. 2. Что такое рынок научной и научно-технической продукции? А) Рынок научной и научно-технической продукции – это необходимый элемент ускоренной динамики экономического роста государств – участников. Б) Рынок научной и научно-технической продукции – это сфера экономических отношений между ее производителями и покупателями, в результате которых происходит обмен платежеспособного спроса на потребительскую ценность посредством передачи прав на интеллектуальную собственность. В) Рынок научной и научно-технической продукции – это совокупность социально-экономических отношений, возникающих в процессе обмена результатами инновационной деятельности. 3. Какой из вариантов ответа не относится к Условиям реализации научной и научно-технической продукции? А) Наличие продавца и покупателя. Б) Наличие потребительной стоимости и существенной полезности. В) Лояльное отношение органов государственного управления к свободному обращению научно-технической продукции. Г) Наличие права собственности или исключительного права использования. Д) В научной сфере трудом ученых и специалистов создается продукция, обладающая потребительной стоимостью, полезностью и стоимостью. Она может быть товаром, покупаться и продаваться. 4. К субъектам инновационной деятельности не относятся: А) Научные и научно-технические работники. Б) Исследовательские и инновационные фирмы. В) Фонды. Г) Транснациональные компании.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		Д) Университеты. З) Лаборатории. И) Инжиниринговые, консалтинговые фирмы. К) Технопарки. Технополисы. Л) Государство. 5. Объекты инновационного рынка – это А) Оборудование, агрегаты, опытные установки, инструменты, технологические линии и т. д. Б) Данные научно-исследовательских работ в виде аналитического отчета, описания способа, конструкторской и технической документации. В) Консультирование в сфере консалтинга, маркетинга, проектного управления, инжиниринга и других научно-практических услуг, связанных с сопровождением и обслуживанием инновационной деятельности. Г) Это результаты интеллектуальной деятельности, представленные в: овеществленной и неовеществленной форме.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Задание 1: Разработайте концепцию рекламы для продвижения научной продукции на международный рынок Задание 2: Разработайте свой собственный научный проект, опишите его цели и задачи, подготовьте аналитический отчет. Задание 3: Напишите экспертную оценку на научно-исследовательский проект по гуманитарным наукам, подготовьте обзор.
Основы математической обработки информации		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Модели. Определение и классификации. 2. Виды моделей: физические математические: вычислительные, имитационные. 3. Бинарные отношения. 4. Функция как математическая модель. 5. Процессы и явления, описываемые с помощью функций. 6. График функции как модель процесса и явления. 7. Понятие и свойства алгоритмов. 8. Исполнитель алгоритма. 9. Алгоритмические структуры. 10. Интерпретация результатов исследования функции в соответствии с условиями задачи.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Примерные практические задания для экзамена: 1. Постройте полигон частот по данному распределению выборки. 2. Найти выборочную среднюю, выборочную дисперсию и выборочное среднее квадратическое отклонение по данному распределению выборки. 3. Провести расчет для сравнения стрессоустойчивости для двух профессий: учителя и менеджера по продажам для двух групп ($n_1 = 32$, $n_2 = 33$). Индивидуальное домашнее задание: 1. Алгоритмические структуры. 2. Моделирование: физическое, математическое: аналитическое и имитационное. 3. Связь между логическими операциями и операциями с множествами. 4. Что такое статистический критерий? Какие виды критериев выделяют?
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Электронные таблицы, их назначение и основные функции. 2. Электронные таблицы, как средство представления данных. 3. Электронные таблицы, как средство обработки данных. 4. Способы записи алгоритмов. 5. Форматирование содержимого ячейки в электронных таблицах. 6. Формулы в электронных таблицах. Функции в электронных таблицах. 7. Маркер заполнения: назначение, возможности и использование. Примерные практические задания для экзамена: 1. В студенческой группе из 20 человек выбирают старосту, профорга и физорга. Сколькими способами можно это сделать? 2. Сколькими способами можно выбрать бригаду в 19 студентов из группы, состоящей из 24 студентов? 3. Из генеральной совокупности произведена выборка: 3, 12, 4, 3, 7, 5, 7, 3, 10, 32, 4, 5, 7, 2. Составьте из нее вариационный ряд и найдите статистическое распределение. Примерные индивидуальные задания: 1. Что такое статистический критерий? Какие виды критериев выделяют? 2. Дайте определение параметрических и непараметрических критериев. Приведите примеры.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Ким группы называются зависимыми (независимыми)? 4. При решении какого типа задач применяется t-критерий Стьюдента?
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Закон распределения дискретной случайной величины. Биномиальное распределение. 2. Математическое ожидание дискретной случайной величины и его вероятностный смысл. Свойства математического ожидания. 3. Дисперсия дискретной случайной величины, ее вычисление и свойства. Среднее квадратическое отклонение. 4. Функция распределения непрерывной случайной величины и ее свойства. 5. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины. Пример индивидуального задания: 1. Для 500 деталей отклонение X их размера от стандартного (в мм) указано в таблице. Проверить гипотезу о том, что закон распределения величины X является нормальным. 2. Для оценки эффективности спецкурса до и после него проводилось тестирование по 10-балльной шкале в группе из 8 студентов. Результаты тестирования приведены в таблице. С помощью критерия Стьюдента проверить гипотезу о том, что спецкурс повысил уровень знаний студентов Примерное индивидуальное задание: Дано задание изучить показатели интеллекта студентов 1 и 5 курсов технического вуза. Для этого случайным образом были отобраны 12 студентов первого курса и 13 студентов 5 курса, у которых коэффициент интеллекта определялся по одной и той же методике. Были получены следующие результаты: 1 группа – первый курс: 111,104, 107,90,101,107,106,107,95,106,105,115; 2 группа – пятый курс: 113,107,123,122,117,112,105,108,111,114,102, 104,108. Оценить с помощью критерия Стьюдента достоверность различий между этими группами
Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Примерные практические задания 1. Разработать этапы решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие 2. Произвести разбор задачи с указанием этапов и конечных целей.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для	Примерные практические задания 1. Осуществить анализ возможных вариантов поиска и критического анализа информации

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Примерные практические задания 1. Проанализировать пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств 2. Разработать наиболее оптимальные пути решения задачи
Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Примерные тестовые задания для аттестации 1 Приобщение школьников к культурным ценностям своей этнической или социокультурной группы, базовым национальным ценностям российского общества предусматривает развитие 1) Духовно-нравственное 2) общеинтеллектуальное 3) социальное 4) спортивно-оздоровительное 2 Все виды деятельности школьника (кроме учебной), в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации, называется ... 1) Внеурочная деятельность 2) Трудовая деятельность 3) Речевая деятельность 4) Художественная деятельность 3 Сотрудник, осуществляющий внеурочную деятельность в школе 1) Директор 2) Учитель 3) Завуч 4 Одной из форм внеурочной деятельности является 1) Экскурсия 2) Урок 3) Зачет

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		4) Семинар 5 К видам деятельности не относится 1) Игровая 2) Учебная 3) Трудовая 4) Развлекательная 6 Под внеурочной деятельностью для реализации по ФГОС следует понимать 1) Образовательную деятельность, осуществляемую в формах отличной от классно- урочной и направленной на достижение планируемых результатов, освоение основной образовательной программы на данной ступени образования 2) Совместную деятельность педагогов, психологов, родителей по развитию, воспитанию и обучению детей 3) Образовательную деятельность, направленную на получение знаний во время уроков 4) Только физическую или трудовую занятость детей, в свободное от образовательного процесса время 7 Основная цель внеурочной деятельности 1) направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы. Но в первую очередь - это достижение личностных и метапредметных результатов 2) освоение человеком путем упражнений способов выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков 3) только физическая или трудовая занятость детей, в свободное от образовательного процесса время 4) развитие ребенка 8 Основные задачи внеурочной деятельности 1) обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе 2) улучшить условия для развития ребенка 3) оптимизировать учебную нагрузку обучающихся 4) Все варианты верны 9 Внеурочная деятельность _____ для образовательного учреждения 1) обязательна

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		2) не является обязательной 3) включена в учебный план 10 Направления внеурочной деятельности, закрепленные во ФГОС НОО 1) спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное 2) педагогическое, психологическое, психолого-педагогическое 3) трудовое, игровое, учебное, познавательное 4) военно-патриотическое, психолого-педагогическое, трудовое
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Задания 1. Как осуществить воспитание в структуре внеклассной работы. 2. Цель и задачи внеклассного воспитания с научным содержанием – математическим и физическим 3. каковы теории, методы и комплексные модели развивающего обучения? Приведите примеры 4. Развивающие возможности традиционных теорий и моделей образования с примерами 5. Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) - характеристики основных направлений внеурочной деятельности по ФГОС. 6. Как можно осуществить интеграцию традиционных и новых подходов и методов обучения? 7. Опыт проектирования программы внеурочной деятельности и анализ конкретных программ 8. Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) - методическое и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности. 9. Моделирование программы курса внеурочной деятельности с научным содержанием – математическим и физическим. 10. Специфика проведения мероприятий во внеурочное время - особенности, трудности. С конкретными примерами
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Примерные задания для самостоятельной работы студентов 1. Составьте таблицу «Положительные и отрицательные стороны внеурочного воспитания». Определите ошибки, которые могут допустить неопытные педагоги при перекосах в проведении воспитательной работы. 2. Подобрать из любых возможных источников программу внеурочной деятельности по ФГОС для любого класса, имеющую коррекционно-развивающую или социальную направленность. Проанализируйте

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		ее цель, задачи, содержание на соответствие теме программы. 3. Разработать сценарий мероприятия патриотической направленности. Продумать наглядность и другой дидактический материал для его проведения. Оценить его. 4. Составить терминологический словарь по теме «Формы организации досуга» 5. Подобрать материал для разработки программы досуговой деятельности детей и подростков в летнее время с научным содержанием – математическим и физическим. 6. Разработать фрагмент программы внеурочной деятельности для старшеклассников на 1 четверть (описательный аспект), включающий пояснительную записку, планируемые результаты, список материально-технического обеспечения. 7. Подобрать материал для разработки мероприятия эстетической направленности по ознакомлению учащихся с русской традиционной культурой (или с ролью научного знания, или с научными традициями). 8. Разработать и защитить программу внеурочного мероприятия для учащихся начальных классов с научным содержанием – математическим и физическим.
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме <i>зачета с оценкой</i>. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. <i>Требования к структуре и содержанию отчета по производственной – практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (отчетные документы):</i> 1. Обязательной формой отчетности обучающегося по практике является письменный отчет. 2. Ведомость по практике с отзывом учителя о качестве овладения студентом содержанием педагогической деятельности учителя 8-9 классов во всем многообразии его профессиональных функций. Ведомость

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		должна быть подписана учителем или директором школы и заверена круглой печатью. 3 Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – проведение анализа нормативной базы деятельности организации; – определение сроков выполнения учебных заданий в период практики; – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и	Индивидуальное задание на практику:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	<i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений),

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет
Производственная – преддипломная практика		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Промежуточная аттестация по производственной-преддипломной практике предполагает определение степени достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой, который выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно. Отчёт должен отражать умение обучающегося работать с учебной, научной, нормативной литературой, а также способности обучающегося систематизировать, анализировать фактический материал, творчески его осмысливать, производить обработку результатов проведённого исследования. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, получить обоснованные выводы по проведенному исследованию и на основе данной работы подготовить отчет по практике.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной-преддипломной практике определяются руководителем практики. Подготовленный отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. При необходимости после проверки отчёта преподаватель может возвратить его для доработки обучающемуся, указав в письменной форме свои замечания. Обучающийся должен устранить полученные замечания и подготовиться к защите отчета. Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологии) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Правоведение		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Перечень вопросов для подготовки к зачету 1. Понятие, признаки государства 2. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. 3. Форма правления Российской Федерации. 4. Система органов государственной власти в Российской Федерации. 5. Президент Российской Федерации. 6. Федеральное Собрание Российской Федерации. 7. Правительство Российской Федерации. 8. Система судов в Российской Федерации. 9. Особенности федеративного устройства России. 10. Понятие и сущность права. 11. Источники права. 12. Система законодательства Российской Федерации. Нормативно-правовые акты, их виды. 13. Отрасли российского права. 14. Правонарушение: понятие, признаки, виды. 15. Юридическая ответственность, понятие и виды. 16. Правоспособность и дееспособность физических лиц. 17. Юридические лица: понятие, виды, особенности создания и прекращения деятельности. 18. Гражданско-правовые сделки, их виды, формы и условия действительности. 19. Понятие права собственности. Вещные права лица, не являющегося собственником. 20. Основания приобретения права собственности. 21. Основания прекращения права собственности. 22. Виды гражданско-правовых договоров и способы обеспечения их исполнения. 23. Наследование по закону и по завещанию. 24. Заключение брака. 25. Прекращение брака. Признание брака недействительным. 26. Имущественные права супругов. 27. Права и обязанности родителей и детей. 28. Алиментные обязательства (субъекты, условия и порядок выплаты).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		29. Лишение родительских прав. 30. Трудовой договор: условия, стороны, порядок заключения. 31. Порядок приема на работу. Испытательный срок. 32. Понятие и виды рабочего времени 33. Время отдыха 34. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. 35. Материальная ответственность работника: понятие, основания и порядок применения. 36. Материальная ответственность работодателя: понятие, основания и порядок применения. 37. Прекращение трудового договора. 38. Административные правонарушения и административная ответственность. Состав административного проступка. 39. Административные взыскания. Наложение административного взыскания. 40. Определение государственной тайны. 41. Понятие преступления. Категории преступлений. 42. Состав преступления. 43. Уголовная ответственность за совершение преступлений. 44. Предмет и метод, источники экологического права. 45. Право общего и специального природопользования. 46. Понятие экологического правонарушения и экологической ответственности Примерные тесты: 1. Органы законодательной власти в России подразделяются на две категории – федеральные и региональные – федеральные и муниципальные – общие и специальные – полномочные и региональные 2. Единственным критерием отграничения административного правонарушения от преступления является – степень общественной опасности – форма вины – объект посягательства – объективная сторона административного правонарушения 3. Не является основанием для отказа гражданину в допуске к государственной тайне

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– его временная нетрудоспособность – признание судом гражданина недееспособным – признание его особо опасным рецидивистом – наличие у гражданина судимости 4. За нарушение дисциплины труда к работнику может быть применен (-о) – выговор – лишение свободы – штраф – предупреждение
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Примерные практические задания: Составьте текст завещания, включив следующие условия: - несколько наследников - одного наследника по закону лишить наследства - определить завещательное возложение - определить завещательный отказ
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Примерные практические задания Используя статьи Конституции Российской Федерации, сосчитайте количество субъектов Российской Федерации: республик, краёв, областей, автономных округов, автономных областей, городов федерального значения. Укажите, какие новые субъекты Российской Федерации появились за последнее время. Аргументируйте свой ответ со ссылкой на статьи Конституции РФ.
Социальное партнерство		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Вопросы для подготовки к зачету 1. Сущность и содержание социального партнерства 2. Базовые категории в теории социального партнерства 3. Роль социального консенсуса в социальном партнерстве 4. Социальное партнерство в сфере занятости населения 5. Социальное партнерство в сфере образования 6. Социальное партнерство в третьем секторе 7. Социальное партнерство в сфере медико-социальной работы 8. Опыт социального партнерства за рубежом и в России

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		9. Деятельность Международной организации труда в сфере социального партнерства 10. Зарубежные модели социального партнерства 11. Социальное партнерство в России 12. Основные формы участия работников в управлении организацией. 13. Роль механизмов социального партнерства в предупреждении трудовых споров. 14. Индивидуальные трудовые споры как виды трудовых конфликтов: пути разрешения. 15. Возможности участия представителей сторон социального партнерства в разрешении индивидуальных трудовых споров. 16. Коллективные трудовые споры и порядок их разрешения в России. 17. Особенности примирительных процедур при разрешении коллективных трудовых споров. Право на забастовку и его ограничения. 18. Групповая сплоченность как консолидация членов команды. 19. Влияние психологических характеристик индивидов на сплоченность команды. 20. Управление психологическим климатом в команде. 21. Командообразование как фактор эффективной совместной деятельности 22. Теоретические аспекты, этапы, способы командообразования. 23. Характеристика понятия команды, роль личности в ней. 24. Стратегическое мышление руководителя как форма делового проектирования. 25. Процесс формирования руководителем управленческой команды. 26. Психологические основы профессионального лидерства в команде. 27. Социально-психологические средства повышения креативности команды. 28. Социально-психологические методы повышения эффективности совещаний. 29. Социально-психологические методы обеспечения эффективности переговорного процесса. 31. Этапы развития команд в организации.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	<i>Практические задания:</i> 1. Изучить истории развития и существующих моделей социального партнерства. Составить таблицы форм, уровней и субъектов социального партнерства. 2. Ответственность в социальном партнерстве: правовое регулирование, недостатки, направления совершенствования. Изучение норм об ответственности, практики применения норм об ответственности (составы, размер штрафов, сроки привлечения, процедура). 3. Анализ текста коллективного договора для участия в совместном обсуждении на семинаре.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Практические задания: деловая игра, решение задач, разбор кейсов, направленных на решение задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Проектная деятельность		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Аппарат управления проектной деятельностью. 2. Технология согласования. 3. Логика организации проектной деятельности в образовательном процессе. 4. Многообразие субъектов проектной деятельности. 5. Объекты проектирования и специфика предмета проектной деятельности. 6. Дайте характеристику проектам в зависимости от количества участников. 7. Индивидуальные и коллективные проекты. 8. Работа над проектом в команде.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Тематика сообщений и докладов (работа в командах): Группа из 5-7 человек готовит доклад на выбранную тему. Подготовительный этап: объединение в команду (способы объединения команд, сыгровка и распределение обязанностей) Выбор темы: 1. Историко-культурные источники развития проектной деятельности. 2. Ретроспективный анализ возникновения и развития метода проектов в зарубежной педагогике. 3. Идея проектной деятельности Дж. Дьюи. 4. Использование метода проектов в опыте российских педагогов 20-30 гг. прошлого столетия (С. Т. Шацкий, М. Крупенина и др.). Сбор и обработка информации («мозговой штурм»). Подготовка к групповой презентации продукта.
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с	Подготовка и сдача аттестационного задания Командная работа над отчетными продуктами (выступление, художественный объект, стенгазета,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	доклад, реферат, презентация). Выступление группы. Рефлексия по результатам проделанной работы (групповой ответ). Самоанализ проделанной работы. Оценка группы.
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме <i>зачета с оценкой</i>. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. <i>Требования к структуре и содержанию отчета по производственной – практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (отчетные документы):</i> 1. Обязательной формой отчетности обучающегося по практике является письменный отчет. 2. Ведомость по практике с отзывом учителя о качестве овладения студентом содержанием педагогической деятельности учителя 8-9 классов во всем многообразии его профессиональных функций. Ведомость должна быть подписана учителем или директором школы и заверена круглой печатью. 3 Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – проведение анализа нормативной базы деятельности организации; – определение сроков выполнения учебных заданий в период практики; – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		– подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет
Производственная – преддипломная практика		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Промежуточная аттестация по производственной-преддипломной практике предполагает определение степени достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой, который выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно. Отчёт должен отражать умение обучающегося работать с учебной, научной, нормативной литературой, а также способности обучающегося систематизировать, анализировать фактический материал, творчески его осмысливать, производить обработку результатов проведённого исследования. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, получить обоснованные выводы по проведенному исследованию и на основе данной работы подготовить отчет по практике. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной-преддипломной практике определяются руководителем практики. Подготовленный отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. При необходимости после проверки отчёта преподаватель может возвратить его для доработки обучающемуся, указав в письменной форме свои замечания. Обучающийся должен устранить полученные замечания и подготовиться к защите отчета. Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологии) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологии) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		- задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Социальное партнерство		
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	Вопросы для подготовки к зачету 1. Сущность и содержание социального партнерства 2. Базовые категории в теории социального партнерства 3. Роль социального консенсуса в социальном партнерстве 4. Социальное партнерство в сфере занятости населения 5. Социальное партнерство в сфере образования 6. Социальное партнерство в третьем секторе

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		7. Социальное партнерство в сфере медико-социальной работы 8. Опыт социального партнерства за рубежом и в России 9. Деятельность Международной организации труда в сфере социального партнерства 10. Зарубежные модели социального партнерства 11. Социальное партнерство в России 12. Основные формы участия работников в управлении организацией. 13. Роль механизмов социального партнерства в предупреждении 14. трудовых споров. 15. Индивидуальные трудовые споры как виды трудовых конфликтов: 16. пути разрешения. 17. Возможности участия представителей сторон социального 18. партнерства в разрешении индивидуальных трудовых споров. 19. Коллективные трудовые споры и порядок их разрешения в России. 20. Особенности примирительных процедур при разрешении коллективных трудовых споров. 21. Право на забастовку и его ограничения. 22. Групповая сплоченность как консолидация членов команды. 23. Влияние психологических характеристик индивидов на сплоченность команды. 24. Управление психологическим климатом в команде. 25. Командообразование как фактор эффективной совместной деятельности 26. Теоретические аспекты, этапы, способы командообразования. 27. Характеристика понятия команды, роль личности в ней. 28. Стратегическое мышление руководителя как форма делового проектирования. 29. Процесс формирования руководителем управленческой команды. 30. Психологические основы профессионального лидерства в команде. 31. Социально-психологические средства повышения креативности команды. 32. Социально-психологические методы повышения эффективности совещаний. 33. Социально-психологические методы обеспечения эффективности переговорного процесса. 34. Этапы развития команд.
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает	Практические задания: 1. Составление шаблонов и схем коллективных переговоров, применяемых в российской практике. 2. Разработка стратегии разрешения трудового спора с участием социальных партнеров (работа

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	группами). 3. Возможные пути совершенствования механизмов участия работников в управлении организацией. Подготовка к дискуссии на семинаре.
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Практическое задание: 1. Проанализируйте собственные проблемы в общении. Наметьте возможные пути их преодоления. 2. Тест «Командные роли» Р.М. Белбина, методика MYERS-BRIGGS 3. Анализ конфликтных ситуаций (формула конфликта и динамика развития), определение мер профилактики обстоятельств, обуславливающих потребность работника в социальных услугах, мерах социальной помощи. 4. Представить собственное портфолио, которое отражало бы видение Вами социально-партнерских отношений в будущей профессиональной деятельности, научно-исследовательской работе, общественной, культурно-творческой, спортивной и др. сферах (можно выбрать для себя приоритет).
УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)		
Иностранный язык		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	1. Заполните пропуски в предложениях следующими словами и выражениями: set, success, supportive, back, entrepreneurial. 1. This businessperson achieved ... in gold mining. 2. The company was ... up in 1992 on a \$ 5 million budget. 3. Luck, hard work and courage are the three keys to ... success. 4. This company is known for helping small companies with contacts, funds, and advice. They are very ... of other entrepreneurs. 5. This businessperson was lucky to have been born into a famous and wealthy family and to have had friends who were prepared to ... him when he was struggling to begin. 2. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения. Выберите один вариант ответа. 1. John: "I have been waiting for you for two hours!" Ann: "..." а) I don't think so. б) That's all right. в) Never mind! г) I'm sorry for keeping you waiting. 2. Colleague: "... " John: "Anyhow, I am going to live in London. I've got a new job."

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		a) You are not going to London, are you? б) London is a perfect place for your career. в) But London is too expensive for young people. г) What's wrong with your job? 3. Employee: "...” Director: "Sorry, I am too busy on Tuesday.” a) Can we have a meeting on Tuesday? б) Can I have a day-off on Tuesday? в) Tuesday is a very good day for work, isn't it? г) Are we very busy on Tuesday? 4. Boss: "Do you see what I mean?" Employee: "...” a) Yes, and I don't agree with you. б) Yes, do, please. в) I don't think so. г) Yes, but I'm not sure I quite agree. 5. Student: "Have you had time to mark my composition?" Teacher: "...” a) Yes, and I do hope you don't mind my saying this but you've made one or two tiny mistakes. б) Yes, it was quite good, and I've underlined the mistakes you've made. в) Oh, dear, you look awful, what's the matter with you? г) Yes, I have.
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	1. Определите, к какому виду делового документа относится представленный ниже отрывок. Dear Mr Muller We took delivery this morning of our order no. 671B Regrettably, some of the crates were damaged, and on unpacking them we found a number of breakages. We would suggest this is due either to inadequate packing or to an accident in transit. As sale was on a cif basis, we presume you will be claiming compensation from the carrier. We estimate the value of the damage at around £2,500. We will, of course, be keeping the damaged crates and their contents for inspection. Under the terms of the guarantee, we would be most grateful if you could send a replacement for the damaged items. A list of these is enclosed. We must ask you to attend to the matter with the utmost urgency as this delay is causing us great inconvenience. We look forward to an early reply. Yours sincerely

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		G Brown Purchasing Department а) Letter of enquiry/request б) Letter of complaint в) Letter of apology г) CV/resume 2. Выберите слова или сочетания слов для заполнения пропусков так, чтобы они отражали особенности оформления рекламации. Выберите варианты согласно тексту задания. (1) ... : Supervisor (2) ... : Eugenia Wehr Date: 7 June 2006 (3) ... : Proposed Change in Schedule Dear Supervisor, I am writing to request a change in my schedule for the fall semester. I would like to work from Tuesday-Friday from 8AM to 4PM, for a total of four ten-hour days per week. I trust that we will be able to come to a mutually beneficial agreement. (4) ... а) Subject б) To в) From г) E.W. 3. Перед Вами конверт. Соотнесите информацию под определённым номером на конверте с тем, что она обозначает. Helen Richmond (1) 6295 Glenwood Drive (2) Albuquerque, (3) NM 87001 Dr. Alexander Morris (4) Avondale Medical Center (5) 453 Camilla Drive (6) Atlanta, GA 30300 а) name of organization б) recipient's city name

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		в) state abbreviation г) addresser's city name д) street address and suite number of addresser е) street address and suite number of recipient 4. Расположите части делового письма в правильном порядке. Выберите варианты согласно указанной последовательности. а) Dear Sirs Your ref: Our ref: sB/MM б) Yours faithfully S. Boldween Marketing Manager в) With reference to your advertisement in yesterday's Sunday Times, would you please send me full details, prices and, if possible, samples of your promotional gifts. г) Manhattan-Windsor Steward Street Birmingham BI8 AF5 д) 14, Trist Road, Hastings, Sussex HA3 CE6 17 October 2009
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	1. Заполните пропуски в предложениях следующими словами и выражениями: <i>run, business, profit, succeeded, lowest cost producers</i>. 1. They will make large ... if everything goes well. 2. This enterprise runs at a great profit. They have ... better than the others. 3. They have a very good team of people whom they trust to get on and ... the businesses. 4. The company's products are very cheap. They are one of the ... in the world. 5. If they make more money, they can grow the company's ... faster. 2. Заполните пропуск. Выберите один вариант ответа. 1. The video game ... is growing rapidly. а) industry б) make в) do г) process

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. Not many women ... in the ferrous metallurgy industry. a) work б) job в) make г) do 3. Microsoft company ... IT software. a) works б) jobs в) develops г) does 4. General Electric ... more than 300,000 people worldwide. a) works б) jobs в) produces г) employs 5. He was ... senior adviser to the president. a) pointed б) appointed в) painted г) appreciated 3. Прочитайте текст и выполните задания. The education of children with learning disabilities 1. A learning disability is a mental problem that children may have from birth, or that may be caused by illness or injury, that affects their ability to read, write, or calculate. Though its causes and nature are still not fully understood, it is widely agreed that the presence of a learning disability does not indicate subnormal intelligence. Rather it thought that the learning-disabled have a neurologically based difficulty in processing language or figures. 2. Learning disabilities may be diagnosed through testing, and children may be enrolled in programs offering special help. Left unrecognized, learning disabilities may result not only in poor classroom performance but also in low self-esteem and disruptive behaviour. Normal intelligence, low self-esteem and disruptive behaviour indicate that a learning disability is not only a mental problem but also a social problem. 3. A child's disruptive behaviour or low self-esteem can be cured not only by personal psychiatrists but

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		also by proper social environments in the class created by the teacher. Neurology as the scientific study of nerves and their diseases in addition to social adjustments are to help the learning-disabled to overcome their learning disabilities. Children with learning disabilities require highly specialized techniques, usually on an individual basis. Задание 1 (укажите один вариант ответа). Определите, какое утверждение соответствует содержанию текста. Варианты ответов: 1) Children with learning disabilities cannot be considered ignorant. 2) The learning-disabled experience the greatest difficulty in studies. 3) All children with learning disabilities are taught at specialized schools. 4) Poor classroom performance is an evident index of the learning-disabled. Задание 2 (укажите один вариант ответа). A learning disability can become a serious mental and social problem ... Варианты ответов: 1) unless it is left unrevealed 2) if it isn't an inborn disorder 3) but fortunately not in all cases 4) through wrong social environments Задание 3 (укажите один вариант ответа). Ответьте на вопрос: How is it possible to determine a child with a learning disability? Варианты ответов: 1) Testing is a good means of diagnosing the learning-disabled. 2) Low self-esteem and disruptive behaviour are their main features. 3) Such children require highly specialized individual approaches. 4) The learning-disabled aren't the children with subnormal intelligence. Задание 4 (укажите один вариант ответа). Определите основную идею текста. 1) As a learning disability is a mental and social problem it should be diagnosed and treated both by personal psychiatrists and teachers. 2) The learning-disabled are mentally retarded people requiring special attention from teachers and doctors because of their disruptive behavior.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3) Neurology as the scientific study of nerves and their diseases in addition to social adjustments are to help the learning-disabled. 4) Although a learning disability doesn't indicate subnormal intelligence it affects children's ability to read, write, or calculate unless it is recognized.
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	1. Расположите основные части научного доклада в правильном порядке: а) Conclusions б) Methodology в) Results г) Introduction 2. Укажите пункт не являющейся частью научного доклада. Выберите один вариант ответа. а) Overview б) Aims and purposes в) Theoretical framework г) Research methods д) Empirical analysis е) Congratulations 2. Соотнесите фразы (1-5), которые часто употребляются в публичных выступлениях, с их функциями в речи (а-д). 1. In order to do this / To this end / With this mind 2. Then / Following this / Afterwards 3. For example, / An example of this is / In fact, / Unlike / Nevertheless 4. In addition / Another way to do / An additional feature of 5. On the other hand / However / In contrast а) To indicate a temporal relationship. б) To give an example or supporting / negating evidence. в) To state the purpose of something. г) To qualify what you have just said: i.e. to indicate an exception or the two sides of an argument. д) To add additional points. 3. Укажите наиболее приемлемые варианты построения предложения в публичном выступлении. 1) а) In the survey participated 350 subjects. б) Three hundred and fifty subjects participated in the survey. 2) а) Were used several different methods in the experiments. б) Several different methods were used in the experiments.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3) а) With these values are associated a series of measurements. б) A series of measurements are associated with these values. 4) а) Among the factors that influence the choice of parameters are time and cost. б) Time and cost are among the factors that influence the choice of parameters. 5) а) Of particular interest was the sugar transporter, because ... б) The sugar transporter was of particular interest, because ... 6) а) Important parameters are conciseness and non-ambiguity. б) Conciseness and non-ambiguity are important parameters.
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	Заполните пропуски в предложениях следующими словами и выражениями: <i>customer, successful, needs, estimate, marketplace, budget, increase, products, expand, production</i> 1. This company is going to put into ... the next line of its techno-gadgets. 2. The company's products continue to meet the ... of the clients. 3. The market technique behind this product was extremely ... 4. This enterprise runs at a great profit. They ... that profits have already exceeded \$ 20 million. 5. The managers of the company want to increase sales. They plan to ... the market of their products. 6. This company is working under a moderately tight ... right now so they would like to expand our network of sponsors. 7. If you can attract this kind of audience to your product, you will see a substantial ... in sales. 8. Mothers usually seek out safe ... for their children. 9. The company management created a niche in the ... for this product. 10. The small advertisements that roll during the hockey game are not substantial enough to bring this potential ... pool into their target market. 2. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения. Выберите один вариант ответа. 1. Customer: We need to decide what equipment to buy. Sales Manager: ... а) Our equipment isn't a bad choice. It corresponds to the highest technical level and the highest standards existing in the world today. б) You'll never be offered such a good equipment again – go while the going's good. в) Do not hesitate to purchase our equipment. г) What are you thinking about? Buy our equipment without hesitation. 2. Customer: How long is guarantee period for your equipment, Mr White? Sales Manager: ... а) Our equipment never breaks down. It's the bomb.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		б) Twelve months, I reckon. в) Our equipment is superior to the one produced by other companies in many ways. Superior quality. г) Twelve months from the start-up of the equipment, this is standard. 3. Customer: How long will it take you to deliver two sets of this equipment to Belfast, Mr White? Sales Manager: ... а) It depends on the traffic. б) Two or three weeks from the date of payment. в) God knows I don't! г) Two or three weeks with the help of God. 4. Manager: Are salesmen paid salaries instead of being on commission? Sales Trainee: ... а) Yes, we get a regular weekly salary. б) Everyone shifts for himself. в) They pay you peanuts. г) Salaries? Are you kidding? 5. Customer: Can I see the Advertising Manager today? This is Mr Morrill speaking. Secretary: ... а) No, you cannot. б) Unfortunately Ms Grenfell is off. She is having her lunch with the designer. Will you leave a message for her? в) Now that she has the designer in tow, she doesn't care twopence about you, and you'll find it out. г) Maybe you'll call her later.
Деловая коммуникация на русском языке		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	Перечень теоретических вопросов: 1. Функциональные стили современного русского языка. 2. Официально-деловой стиль: стилевые и жанровые особенности. 3. Сфера функционирования официально-делового стиля. 4. Публицистический стиль: стилевые и жанровые особенности. 5. Сфера функционирования публицистического стиля. Тесты: 1. Отметьте специфичную стилевую черту делового стиля а) объективность б) стремление к абстрактности, обобщению в) лексическая неточность

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		г) стремление к экономии языковых средств 2. Отметьте специфичную стилевую черту публицистического стиля а) точность изложения, не допускающая возможности инотолкований б) детальность изложения в) сочетание экспрессии и стандарта при передаче информации г) образность Примерные практические задания. <i>Отредактируйте фрагмент введения в научной работе «Психофизиологические особенности поведения человека при его участии в производстве работ».</i> В психофизиологической оценке труда важное значение придается тяжести и напряженности труда, его безопасности. Необходимо определиться, что для нас есть тяжесть труда. Конечно же, тяжесть труда понимаем как количество выполняемой работы, а во-вторых для нас, и также для многих известных ученых есть такое понятие – напряженность. Оно значит степень участия сенсорного аппарата, внимания, долговременной и оперативной памяти и т. п. Если нужны условия, чтобы была самая большая производительность труда, необходимо физиологическое обоснование требований к устройству оборудования, рабочего места, длительности периодов работы и отдыха и всего другого, что имеет роль для работоспособности. Главное чтобы производительность работы стала лучше, а также ниже усталость людей, это, конечно, ритм труда и рациональный режим труда и отдыха. Определимся в понимании слова ритмичный труд и скажем, что он дает человеку с умом расходовать нервную и мышечную энергию, поддерживать работоспособность. А кроме того, мы знаем, что работоспособность повышается, если работа и отдых сочетаются по очереди. На втором этапе нашего исследования скажем, что если мы хотим, чтобы производительность труда стала лучше, надо помнить о психологическом факторе, чтобы отношения в коллективе были хорошие.
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	Перечень теоретических вопросов: 1. Нормативный аспект деловой коммуникации. 2. Электронное письмо. 3. Деловые письма. Тесты: 1. Жанровая структура деловых писем не включает: а) письмо-согласие б) письмо-напоминание в) сопроводительное письмо

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		г) письмо-выговор 2. Определите тип делового письма: <i>Руководителям структурных подразделений</i> Сообщаю, что на октябрь 2020 года установлены лимиты на потребление дизельного топлива (приложение). Всем структурным подразделениям необходимо привести в соответствие заявки по дизельному топливу на октябрь 2020 года в соответствии с установленными лимитами. Приложение на 1 л., в 1 экз. <i>Директор по экономике»</i> а) информационное письмо б) письмо-напоминание в) письмо-просьба г) сопроводительное письмо Примерные практические задания: I. Определите тип приведенных ниже деловых писем (извещение, подтверждение, напоминание, просьба, ответ, сопроводительное письмо). Ответ обоснуйте. - На Ваш запрос сообщаем, что все компоненты автобусных воздушных кондиционеров и транспортных морозильных устройств имеют подтверждение стандарту 130 9001. - Просим Вас сообщить, когда и на каких условиях Вы можете поставить нам 200 комбайнов марки В-45. - С сожалением сообщаем, что кадровая ситуация в нашем университете не позволяет положительно откликнуться на Ваше предложение о работе у нас. - В ответ на Ваш запрос сообщаем, что ООО «Кольмекс» осуществляет поставки в Россию концентрата циркониевого порошкообразного (КЦП) производства Вольногорского ГТМК. Поставки осуществляются в г. Ростове н/Д. партиями по 10–15 т. автомобильным транспортом. - Подтверждаем получение Ваших предложений, изложенных в письме № 01-05.326 от 15.03.2004. - Напоминаем Вам, что в соответствии с договором 24-16 от (дата) Вы должны завершить разработку проекта до (дата). Просим Вас сообщить о состоянии работы. - Высылаем запрошенные Вами сертификаты качества поставленных ранее кондиционеров. Получение просим подтвердить. II. Определите коммуникативные функции данных языковых моделей. Закончите фразы деловых писем. - На основании договора о намерениях... - В ответ на Вашу просьбу...

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3. Считаю необходимым еще раз напомнить Вам... 4. Ставим Вас в известность о... 5. Ваше предложение отклонено... 6. Мы можем предложить Вам... 7. Мы будем весьма признательны Вам за участие в... 8. Убедительно просим Вас...
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	Перечень теоретических вопросов: 1. Орфоэпические нормы. 2. Акцентологические нормы. 3. Морфологические нормы. 4. Синтаксические нормы. 5. Лексические нормы современного русского языка. 6. Словари современного русского языка. Алгоритм пользования словарями. Тесты: I. Основным свойством литературного языка является: А) сжатость Б) широкое использование терминологии В) нормированность Г) логичность II. Какой из подходов к проблеме языковой нормы является ведущим: А) социальный Б) лингвистический В) динамический III. Совокупность правил, регламентирующих употребление слов, произношение, правописание, образование слов и их грамматических форм, сочетание слов и построение предложений называется ... нормой А) литературной Б) орфоэпической В) грамматической Г) словообразовательной Примерные практические задания: I. Дайте оценку использованию лексических средств в приведенных предложениях. Укажите речевые ошибки (неправильный выбор слова, нарушение лексической сочетаемости, речевая недостаточность,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		плеоназм, тавтология и др.). Исправьте предложения. 1. Студенты, прошедшие давление и сварку, могут записаться на обработку резанием. 2. На качество направлены многие темы, разрабатываемые учеными. 3. Наша индустрия почти догнала уровень США по количеству выпускаемых изделий. 4. Направление развития экономики в XX веке и у нас, и на Западе приняло ложное направление. 5. Беседа, которую мы с вами провели, подошла к своему завершающему концу. 6. В дальнейшем развитии сюжета нас ожидает немало неожиданностей и интересных сюрпризов. 7. Предполагаемый район геологоразведки изобилует болотами, несметным количеством комаров. 8. Выбранная тематика весьма актуальна в данный момент времени. II. Правильные формы именительного падежа множественного числа обоих существительных представлены в рядах (два варианта ответа): а) диспетчеры, повары б) кремы, куполы в) директора, ректоры г) бухгалтеры, договоры Пример комплексного задания по курсу: Отредактируйте электронное письмо так, чтобы оно соответствовало требованиям, предъявляемым к данному жанру. Наташа, привет! Документы за июнь и июль по вчерашним договоренностям отправлены сегодня, и также высылаю еще в приложении закрывающие документы. То, что отправили с курьером сегодня, у вас уже должно быть. Отправили для Петровой Натальи. Как получишь, отпишись, пожалуйста. Если чего-то не хватает, дошлем обязательно. Также сообщи, все ли в порядке с документами в приложении. Еще я не высылал тебе закрывающие документы по клиентам «Экспресс-1» и «Экспресс-2» за июнь-июль. Так как у нас нет от вас денег по ним. Когда ждать от вас денег? По доп.бюджету за июль высылаю закрывающие документы в электронном виде. Можем подписывать, если все нормально. С уважением, Иван Иванов
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	Перечень теоретических вопросов 1. Деловая риторика. 1) Специфика жанра информационного сообщения. 2) Специфика жанра критики подчиненного.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3) Особенности телефонной коммуникации. Тесты: 1. Какой вариант ответа НЕ может быть формулировкой цели публичного выступления? а) проинформировать б) убедить в) доказать г) просто рассказать 2. Выберите правильное продолжение определения: Аргумент – это... а) одна из основных мыслей текста б) доказательство, приводимое в защиту тезиса в) тема текста г) конкретизация цели 3. Что НЕ является логическим аргументом? а) доводы от сочувствия б) статистические данные в) теоретические и эмпирические обобщения и выводы г) аксиомы и постулаты Примерные практические задания: I. В зависимости от особенностей предполагаемой аудитории и задачи речи тезис на одну и ту же тему может быть сформулирован совершенно по-разному. Предложите 2- 4 тезиса по каждой из предложенных проблем так, чтобы каждый из них был ориентирован на другую аудиторию (уточните, какую именно) и имел поэтому другую задачу. 1. Что нужно сделать, чтобы наш город стал крупным культурным центром? 2. Какова роль телевидения в нашей жизни? 3. Выставка цветов - знаменательное событие сезона. 4. Почему молодежь не ходит в театр? 5. Нужно ли призывать студентов на военную службу? II. Какие риторические правила нарушает оратор? В чем причина этих нарушений? Что можно ему посоветовать для исправления положения? (В Италии на отдыхе русские обсуждают, что дома сейчас масленица, все едят блины и иногда объедаются до такой степени, что делается плохо. Итальянцы недоумевают: что такое блины? Почему от них делается плохо? Зачем же их едят, если плохо?) Учитель математики: Сейчас я возьму на себя честь объяснить вам, что такое блин. Для получения этого последнего берется окружность в три вершка в диаметре. Пи-эр квадрат заполняется массой из муки с молоком и дрожжами. Затем все это сооружение подвергается медленному действию огня, отделенного от него железной средой. Чтобы сделать влияние

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		огня на пи-эр квадрат менее интенсивным, железная Среда покрывается олеиновыми и стеариновыми кислотами, то есть так называемым маслом. Полученная путем нагревания тягуче-упругая смесь вводится затем через пищевод в организм человека, что в большом количестве вредно. Пример комплексного задания по курсу: Подготовьте информационную речь (5 мин.). Обоснуйте актуальность выбранной темы. Используйте во вступлении приемы привлечения внимания аудитории. Продумайте заключительные фразы речи. Составьте и сообщите аудитории план речи. Учтите, что ваша аудитория – слушатели группы.
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	Перечень теоретических вопросов: 1. Стандарты делового стиля. 2. Правила телефонной коммуникации. Тесты: I. Как Вы отреагируете на конфликтную ситуацию по телефону? 1. Выскажу всё, что думаю о собеседнике. 2. Сделаю непонимающий вид. 3. Постараюсь перевести разговор в иное русло. 4. Подберу здравые аргументы, чтобы ответить на все претензии. II. Вы обещали перезвонить, решив проблему к определенному сроку. Однако решить ее не удастся. Что делать? 1. «Позвоню, когда решу; раз не звоню, значит, не решил еще». 2. «Позвоню и договорюсь о новом сроке». 3. «Если есть нужда, позвонит сам». 4. «Обойдусь». III. Вы не поняли своего собеседника из-за плохой дикции, Вы ему скажете: 1. Не понял... что?! 2. Говорите четче. 3. Выражайтесь понятней. 4. Могу ли я задать вам несколько вопросов, чтобы убедиться в правильности моего понимания? Примерные практические задания: Составьте информационное письмо о том, что (дата) в 15.00 в кабинете 202 управления кадров (ул. Кирова, 84-а, 2-й этаж) состоится очередной Совет полномочных представителей молодежи ОАО «ММК». Попросите обеспечить явку полномочного представителя молодежи от Вашего подразделения. Напишите повестку дня.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
История России. Отечественная история.		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	Экзаменационные вопросы: 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. 2. Государство и общество в Древнем мире 3. Средневековые как стадия всемирного исторического процесса 4. Раннее новое время: переход к индустриальному обществу 5. Мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. 6. Мир в начале XX века. Первая мировая война. 7. Мир между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война 8. Послевоенное устройство мира в 1946 – 1991 гг. 9. Мировое сообщество на рубеже XX - XXI веков. 10. Древнерусское государство в IX – XII вв. 11. Русские земли в период раздробленности. Борьба русских земель с иноземными захватчиками. 12. Образование и становление русского централизованного государства в XIV– первой трети XVI вв. 13. Иван Грозный: реформы и опричнина. 14. Смутное время в России. 15. Россия в XVII в. 16. Русская культура в IX – XVII вв. 17. Преобразования традиционного общества при Петре I. 18. Дворцовые перевороты. Правление Екатерины II. 19. Россия в первой половине XIX в. 20. Россия во второй половине XIX в. 21. Русская культура в XVIII – начале XX вв. 22. Первая российская революция 1905-1907 гг. и ее последствия. 23. Россия в 1917 г. 24. Социалистическая революция и становление советской власти (октябрь 1917 – май 1918 гг.). 25. Гражданская война и интервенция в России. Военный коммунизм. 26. Образование СССР 1922-1941 гг. 27. Внутренняя политика СССР в 1920 – 1930-е гг. 28. СССР в годы Великой Отечественной войны.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		29. СССР в 1945-1964 гг.: послевоенное восстановление народного хозяйства и попытки реформирования. 30. СССР в 1965 – 1991 гг. 31. Особенности развития советской культуры. 32. Внутренняя политика Российской Федерации (1991 – 2000-е гг.) Тесты: 1. Куликовская битва: 1. 1237 г.; 2. 1480 г.; 3. 1223 г.; 4. 1380 г. 2. Опричнина: 1. 1565-1572 гг.; 2. 1598-1605 гг.; 3. 1550-1572 гг.; 4. 1556-1582 гг. 3. Созыв первого Земского собора: 1. 1549 г.; 2. 1497 г.; 3. 1613 г.; 4. 1649 г. 4. Третьиюньская монархия: 1. 1905-1907 гг.; 2. 1894-1917 гг.; 3. 1907-1914 гг.; 4. 1914-1917 гг. 5. Брестский мир: 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1919 г.; 4. 1920 г. 6. В 1721 г.:

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		1. отмена крепостного права; 2. провозглашение России империей; 3. присоединением к России Крыма; 4. принятие «Соборного уложения». 7. Год царствования Екатерины II: 1. 1721 г.; 2. 1755 г.; 3. 1785 г.; 4. 1801 г. 8. Замена коллегий министерствами: 1. 1718 г.; 2. 1802 г.; 3. 1874 г.; 4. 1881 г. 9. Полтавское сражение: 1. 1702 г. 2. 1709 г.; 3. 1711 г.; 4. 1714 г. 10. Реформа управления государственными крестьянами П.Д. Киселева: 1. 1801-1803 гг.; 2. 1837-1841 гг.; 3. 1861-1863 гг.; 4. 1881-1894 гг. 11. Начало «хождения в народ»: 1. 1863 г.; 2. 1873 г.; 3. 1883 г.; 4. 1895 г. 12. В 1700 г.: 1. Северная война; 2. городские восстания; 3. русско-турецкая война;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		4. церковный раскол. 13. Декрет о земле: 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1921 г.; 4. 1924 г. 14. Полное прекращение выкупных платежей крестьянами: 1. 1803 г.; 2. 1861 г.; 3. 1894 г.; 4. 1907 г. 15. Переход к нэпу: 1. 1919 г.; 2. 1921 г.; 3. 1924 г.; 4. 1927 г. 16. Период 1700-1721 гг.: 1. Двадцатилетняя война; 2. Северная война; 3. Отечественная война; 4. русско-турецкая война. 17. Крестьянская война под предводительством Е.И. Пугачева: 1. 1606-1607 гг.; 2. 1670-1671 гг.; 3. 1707-1708 гг.; 4. 1773-1775 гг. 18. Москва – столица РСФСР: 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1920 г.; 4. 1922 г. 19. 1922 г. – год образования: 1. РСФСР;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		2. СССР; 3. УССР; 4. БССР. 20. Восстание в Кронштадте: 1. 1918 г.; 2. 1920 г.; 3. 1921 г.; 4. 1922 г. 21. Испытание первой атомной бомбы в СССР: 1. 1945 г.; 2. 1949 г.; 3. 1952 г.; 4. 1954 г. 22. Избрание Н.С. Хрущева Первым секретарем ЦК КПСС: 1. 1953 г.; 2. 1956 г.; 3. 1964 г.; 4. 1972 г. 23. Принятие первой Конституции РСФСР: 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1924 г.; 4. 1936 г. 24. Первый секретарь (Генеральный секретарь) ЦК партии в 1964-1982 гг.: 1. Ю.В. Андропов; 2. И.В. Сталин; 3. Н.С. Хрущев; 4. Л.И. Брежнев. 25. Принятие христианства на Руси: 1. 962 г.; 2. 988 г.; 3. 989 г.; 4. 991 г.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		26. Введение в России нового летоисчисления: 1. 1700 г.; 2. 1721 г.; 3. 1725 г.; 4. 1800 г. 27. Принятие Указа о «вольных хлебопашцах»: 1. 1803 г.; 2. 1861 г.; 3. 1883 г.; 4. 1894 г. 28. Созыв Учредительного собрания: 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1919 г.; 4. 1921 г. 29. Съезд князей в Любече: 1. 1097 г.; 2. 1136 г.; 3. 1147 г.; 4. 1199 г. 30. Ливонская война: 1. 1558-1583 гг.; 2. 1565-1572 гг.; 3. 1609-1612 гг.; 4. 1700-1721 гг.
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Практические задания:: Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий: 1. Издание Манифеста «О даровании вольности и свободы всему российскому дворянству»; 2. Проведение губной реформы; 3. Строительство белокаменного Московского Кремля; 4. Царствование Бориса Федоровича Годунова. Ответ: _____ 2. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А –

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства					
		события, связанные с правлением Павла I; в группу Б – события, связанные с правлением Александра I: 1. ограничение свободы книгопечатания; 2. издание Манифеста «О трехдневной барщине»; 3. образование в Санкт-Петербурге тайного общества «Союз спасения»; 4. принятие университетского устава, предоставившего автономию университетам; 5. упразднение дворянских собраний в губерниях. 6. начало создания военных поселений.					
		Группа А			Группа Б		
		3. Установите соответствие между датами и событиями: 1. 1989; А) объявление СССР войны Японии; 2. 1945; Б) издание Указа об отмене телесных наказаний; 3. 1857; В) начало ликвидации военных поселений; 4. 1863. Г) проведение I съезда народных депутатов СССР; Д) принятие СССР в Лигу Наций. Ответ: _____ 4. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий: 1. принятие Конституции «развитого социализма»; 2. издание Постановлений ЦК ВКП(б), ЦИК и СНК СССР о борьбе с кулаками; 3. издание Постановления ЦК ВКП(б) «О преодолении культа личности и его последствий»; 4. издание Декрета об установлении 8-часового рабочего дня; 5. проведение XIX Всесоюзной партконференции. Ответ: _____ 5. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А – события, связанные с правлением Ивана IV; в группу Б – события, связанные с правлением Петра I: 1. основание Петербурга; 2. проведение опричнины; 3. издание Указа о престолонаследии; 4. учреждение Синода; 5. разгром Ливонского ордена; 6. образование «Избранной рады».					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства					
		Группа А			Группа Б		
		6. Установите соответствие между датами и событиями: 1. 1912 г. А) издание Манифеста о веротерпимости и свободе вероисповедания; 2. 1905 г. Б) проведение Второго съезда РСДРП; 3. 1903 г. В) Ленский расстрел; 4. 1907 г. Г) аграрная реформа П.А. Столыпина; Д) отмена подушной подати. Ответ: _____ 7. Ранее других произошло: 1. начало возведения Берлинской стены; 2. Карибский кризис; 3. запуск первой в мире атомной электростанции; 4. проведение XXVI съезда КПСС. 8. Укажите ответ с правильным соотношением события и года: 1. 1841 – издание «Городового положения»; 2. 1919 – издание Декрета о ликвидации неграмотности; 3. 1918 – создание ВЧК; 4. 1917 – проведение V Всероссийского съезда Советов; 5. 1870 – запрещение продажи крестьян в розницу. 9. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А – события, связанные с правлением Ивана III; в группу Б – события, связанные с правлением Ивана IV: 1. путешествие Афанасия Никитина в Индию; 2. проведение Стоглавого собора; 3. создание приказной системы; 4. созыв первого Земского собора; 5. «Стояние на реке Угре»; 6. присоединение к Москве юго-западных русских земель.					
		Группа А			Группа Б		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																								
		10. Соотнесите события и годы: <table><tr><td>1. 1917;</td><td>А) создание Временного правительства;</td></tr><tr><td>2. 1918;</td><td>Б) конфликт на КВЖД;</td></tr><tr><td>3. 1922;</td><td>В) начало первой пятилетки;</td></tr><tr><td>4. 1928.</td><td>Г) созыв Учредительного собрания;</td></tr><tr><td></td><td>Д) образование СССР.</td></tr></table> Ответ: _____ 11. В XV веке княжил: 1. Дмитрий (Донской); 2. Василий II (Темный); 3. Иван II (Красный); 4. Василий III. 12. Укажите событие, произошедшее 29 апреля 1881 года: 1. учреждение Крестьянского поземельного банка; 2. возобновление Союза трех императоров. 3. издание Манифеста «О незыблемости самодержавия»; 4. принятие Положения об обязательном выкупе крестьянских наделов. 13. Событие, произошедшее ранее других в 1917 году: 1. подписание Николаем II в Пскове акта об отречении от престола; 2. открытие Предпарламента; 3. проведение Первого Всероссийского съезда Советов рабочих и солдатских депутатов в Петрограде; 4. начало «хлебных бунтов» в Петрограде; 5. отмена смертной казни на фронте. 14. Укажите вариант ответа с правильным соотношением фамилии и года руководства страной: <table><tr><td>1. Брежнев Л.И.</td><td>1966 г.;</td></tr><tr><td>2. Горбачев М.С.</td><td>1974 г.;</td></tr><tr><td>3. Сталин И.В.</td><td>1954 г.;</td></tr><tr><td>4. Хрущев Н.С.</td><td>1969 г.</td></tr></table> 15. Соотнесите имя и год княжения: <table><tr><td>1. Игорь</td><td>А) 970;</td></tr><tr><td>2. Владимир Мономах</td><td>Б) 977;</td></tr><tr><td>3. Святослав I</td><td>В) 1113;</td></tr></table>	1. 1917;	А) создание Временного правительства;	2. 1918;	Б) конфликт на КВЖД;	3. 1922;	В) начало первой пятилетки;	4. 1928.	Г) созыв Учредительного собрания;		Д) образование СССР.	1. Брежнев Л.И.	1966 г.;	2. Горбачев М.С.	1974 г.;	3. Сталин И.В.	1954 г.;	4. Хрущев Н.С.	1969 г.	1. Игорь	А) 970;	2. Владимир Мономах	Б) 977;	3. Святослав I	В) 1113;
1. 1917;	А) создание Временного правительства;																									
2. 1918;	Б) конфликт на КВЖД;																									
3. 1922;	В) начало первой пятилетки;																									
4. 1928.	Г) созыв Учредительного собрания;																									
	Д) образование СССР.																									
1. Брежнев Л.И.	1966 г.;																									
2. Горбачев М.С.	1974 г.;																									
3. Сталин И.В.	1954 г.;																									
4. Хрущев Н.С.	1969 г.																									
1. Игорь	А) 970;																									
2. Владимир Мономах	Б) 977;																									
3. Святослав I	В) 1113;																									

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
		4. Ярополк I Д) 912. Ответ: _____ 16. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий: 1. учреждение Непременного совета; 2. сражение под Аустерлицем; 3. заключение Тильзитского мира; 4. преобразование «Союза спасения» в «Союз благоденствия». 5. замена Конституции Царства Польского «Органическим статутом». Ответ: _____ 17. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А – события, связанные с правлением Павла I; в группу Б – события, связанные с правлением Екатерины II: 1. издание Указа о запрещении ввоза всех иностранных книг; 2. издание Жалованной грамоты дворянству; 3. запрет продавать крестьян без земли с аукционов; 4. восстание Е.И. Пугачева; 5. секуляризация церковных и монастырских земель; 6. запрет отсутствия на службе дворян, приписанных к гвардейским полкам. <table><tr><th colspan="3">Группа А</th><th colspan="3">Группа Б</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 18. Соотнесите событие и год: 1. издание Указа Президента РСФСР о приостановлении деятельности КПСС на территории России; А) 1990; 2. проведение выборов в Совет Федерации и Государственную Думу первого созыва; Б) 1996; 3. избрание М.С. Горбачева Президентом СССР; В) 1989; 4. принятие России в члены Совета Европы; Г) 1991; Д) 1993. Ответ: _____ 19. Организация, созданная ранее других: 1. «Союз борьбы за освобождение рабочего класса»; 2. «Северный союз русских рабочих»;	Группа А			Группа Б								
Группа А			Группа Б											

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3. «Земля и воля»; 4. «Освобождение труда». 20. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий: 1. «Ледовое побоище» на Чудском озере; 2. строительство белокаменного Московского Кремля; 3. княжение Василия I Дмитриевича; 4. княжение Андрея Юрьевича (Боголюбского); 5. съезд князей в Любече. Ответ: _____
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	Вопросы для самопроверки: 1. В какие годы правила династия Рюриковичей? 2. Кто из князей, и в какие годы правил в Киеве в X в.? Расскажите об их деятельности. 3. Какие главные события происходили на Руси в IX-начале XII вв.? 4. Какими событиями отмечено правление князя Владимира I? 5. Когда и какие правовые акты были приняты в IX-XII вв.? 6. Какие достижения культуры Древней Руси можете назвать? 7. Кто из князей, и в какие годы правил в Киеве в XI в.? Расскажите о их деятельности. 8. Чем прославился князь Ярослав (Мудрый)? 9. Какие важные события происходили в период правления Владимира (Мономаха)? 10. Каковы основные этапы борьбы русских земель с монгольским завоеванием? 11. Каковы особенности правления Ивана (Калиты)? 12. Какими важными событиями отмечен период завершения объединения русских земель вокруг Москвы в конце XV-начале XVI вв.? 13. Чем знаменателен период правления Ивана IV? 14. Какие события происходили в Смутное время? 15. Каковы были взаимоотношения России с Речью Посполитой в XVII в.? 16. Какими событиями отмечено царствование Михаила Федоровича и Алексея Михайловича Романовых? 17. Чем были вызваны народные выступления в XVII в.? 18. В чем состояла особенность русско-шведских отношений в XVII-XVIII вв.? 19. Когда и какие основные реформы были проведены Петром I? 20. Какие даты войн России с другими странами в XVIII в. можно назвать? 21. Какие международные договоры заключила Россия в XVIII в.?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		22. Какие российские правители пришли к власти путем дворцового переворота в XVIII в.? Расскажите о их деятельности. 23. Какие реформы провела Екатерина II? 24. Каковы достижения российской культуры и науки в XVII-XVIII вв.? 25. Каково содержание мирных договоров России с Османской империей в XVII-XIX вв.? 26. Когда и какие реформы проводили Александр I и Александр II? 27. Какие меры были осуществлены по отмене крепостного права? 28. Какие общественно-политические организации появились в России во второй половине XIX в.? 29. Какие международные договоры были заключены Россией в XIX в.? Расскажите об их содержании. 30. Какие основные события происходили в период царствования Александра III? 31. Какие политические партии, и в какие годы образовались в России в конце XIX-начале XX вв.? 32. Какие важные военные операции были проведены в ходе Первой мировой войны? 33. Каковы временные рамки деятельности Государственных Дум Российской империи и их состав по партийной принадлежности? 34. Как развивались события в стране в 1905-1907 гг.? 35. Какие основные события происходили во время Февральской революции 1917 г.? 36. В течение какого периода действовало каждое из Временных правительств в 1917 г.? 37. Какие правовые акты были приняты в первые годы советской власти? 38. Какие внешнеполитические акции характерны для советского государства в 1920-1930-е гг.? 39. Какие события, связанные с репрессиями 1930-1950-х гг., можете назвать? 40. Какие изменения в экономике СССР произошли в годы первых пятилеток? 41. Когда и какие наиболее значимые битвы происходили в годы Великой Отечественной войны? 42. Какие знаменательные даты времени хрущевской «оттепели» можно назвать? 43. Какие Постановления руководства СССР второй половины 1960-х – первой половины 1980-х гг. посвящались экономическим проблемам? 44. Когда были приняты Конституции СССР? 45. Какова роль СССР в послевоенном развитии мира? 46. Каковы основные вехи развития российской культуры в XX вв.? 47. Какие изменения происходили в стране в ходе перестройки? 48. Какие основные события произошли в России в 1990-е гг.? 48. Как изменялись предпочтения избирателей в ходе президентских и думских выборов в 1990-е – 2000-е гг.?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		49. Какие научные достижения XX в. прославили Россию? 50. Кто из россиян являлся лауреатом Нобелевской премии? 51. Какие важные события в стране произошли в начале 2000-х гг.?
История России. История Великой Отечественной войны		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	1. Процесс подготовки Советского Союза к войне: внешнеполитическая деятельность государства. 2. Германия и Советский Союз в преддверии столкновения: экономический потенциал, военная доктрина и состояние вооружённых сил. 3. Причины и начало Второй мировой войны (1939-июнь 1941гг.) 4. Схема сражений начального периода войны и причины поражений. 5. Московская битва: от поражений к контрнаступлению. 6. Контрнаступление Красной Армии (январь-апрель 1942гг.). планы сторон на весенне-летнюю кампанию 1942г. 7. Забытые сражения на Ржевском выступе. 8. Поражение Красной армии под Харьковом и в Крыму весной-летом 1942г. 9. Сталинградская битва. 10. Блокада Ленинграда: споры и оценки. 11. Планы сторон на весенне-летнюю кампанию 1943г. Победа на Курской дуге. Битва за Днепр. 12. Наступательные операции Красной Армии 1944-1945гг. 13. Освобождение Европы от нацизма. Берлинская военная операция. 14. Военная техника Второй мировой войны. 15. Полководцы и солдаты. Герои и подвиги. 16. Участие Советского Союза в боевых действиях против Японии. 17. Оккупационный аппарат управления. Нацистская пропаганда и план «Ост». 18. Нацистский террор. Механизмы уничтожения мирного населения. 19. Холокост: уничтожение, сопротивление, спасение. 20. Проблема военного плена. 21. Движение сопротивления на оккупированных территориях СССР: партизаны и подпольщики. 22. Коллаборационизм в годы Великой Отечественной войны. 23. Эвакуация промышленного потенциала и населения страны в восточные регионы СССР. 24. Развитие экономического и оборонного потенциала СССР в годы войны. 25. Организация управления страной в условиях военного времени. Государство и общество.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		26. Повседневная жизнь городского населения и сельских жителей в условиях войны. 27. Идеология и пропагандистская работа. 28. Культура и искусство в условиях военного времени. 29. Великая Отечественная война и Магнитогорск. 30. Становление антигитлеровской коалиции. 31. Конференции союзников и их решения. 32. Итоги Великой отечественной войны и причины победы СССР. 33. Суды над военными преступниками. Нюрнбергский международный трибунал: историческое значение и уроки для современности. 34. Итоги Второй мировой войны и формирование нового миропорядка. 35. Война в памяти поколений россиян.
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Пример оценочных средств: - Разработайте предложения по созданию музейной экспозиции, посвященной истории Великой отечественной войны (в музее школы или корпоративном музее предприятия) - Дайте собственную оценку событиям Холокоста, подкрепляя ее аргументами. Обоснуйте необходимость сохранения памяти о трагедии Холокоста и воспитательном потенциале толерантного отношения людей друг к другу. - Напишите эссе на тему: «Как в нашей семье хранится память о Великой отечественной войне».
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	1. К 1943 году относится 1) Московская битва 2) снятие блокады Ленинграда 3) Курская битва 4) Смоленское сражение 2. В первый месяц Великой Отечественной войны упорное сопротивление врагу оказали советские воины в 1) Минске 2) Выборге 3) Риге 4) Бресте 3. Крупнейшее танковое сражение в Великой Отечественной войне произошло в ходе битвы 1) Курской 2) под Москвой 3) Берлинской 4) Сталинградской 4. Что предполагал разработанный Германией план Ост? 1) Принудительное выселение с территории Польши и оккупированных областей СССР до 75–85%

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		населения 2) Молниеносную войну с СССР (в течение трех месяцев дойти до Волги) 3) Окружение и уничтожение советских войск, расположенных в районе Курского выступа 4) Захват Стамбула и открытие морского пути в СССР 5. Прочтите отрывок из докладной записки командования Брянского фронта и укажите общее название вооруженных отрядов, о которых идет речь. «Действуя в тылу противника на его коммуникациях, уничтожая мосты на железных и шоссейных дорогах, пуская под откос железнодорожные эшелоны, уничтожая мелкие гарнизоны противника, средства связи, склады с боеприпасами, горючим, ведя разведку противника как на линии фронта, так и в его тылу и следя за его перегруппировкой войск... отряды практически помогают частям фронта в разгроме противника». 1) войска связи 2) казаки 3) штрафные батальоны 4) партизаны 6. Почетное звание, присваиваемое израильским институтом Катастрофы и Героизма «Яд ва-Шем». Звание присваивают людям, спасавшим евреев в годы нацистской оккупации Европы, рискуя при этом собственной жизнью. 1) праведник народов мира 2) герой Израиля 3) спаситель 4) герой милосердия 7. Прочтите отрывок из документа и укажите термин, которым обозначается описанный процесс. «С июля по ноябрь 1941 г. на Урал, в Сибирь, Среднюю Азию и Казахстан было вывезено более 1500 промышленных предприятий. В тот же период по железным дорогам страны перевезено около 1,5 миллиона вагонов грузов. Эта четкая работа позволила в кратчайшие сроки создать на востоке страны новую экономическую базу, которая обеспечила рост военного могущества Советского Союза и его победу». 1) депортация 2) эвакуация 3) мобилизация 4) экспроприация 8. О ком говорится в этом письме: "...Летом 1971 года я получил такое письмо: «Дорогой наш друг, Леонид Осипович... Ваше имя навечно вписано в боевую летопись нашей части. В воздушных победах над

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		фашистскими захватчиками есть большой вклад и лично Ваш и Вашего творческого коллектива. На самолетах-истребителях, подаренных Вашим джаз-оркестром и названных „Веселые ребята“, наши летчики-герои сбили десятки фашистских стервятников и закончили войну над Берлином». 1) Шаляпин 2) Вертинский 3) Лундстрем 4) Утесов 9. Когда впервые в мире на Магнитогорском металлургическом комбинате произведена прокатка на блюминге танковой броневой стали на лист 1) 22 июня 1941 2) 28 июля 1941 3) 25 ноября 1941 4) 23 февраля 1942 10. В годы Второй мировой войны СССР получал от союзников, прежде всего от США, бесплатные поставки вооружения и продовольствия. Эта помощь получила название 1) ленд-лиз 2) репарации 3) контрибуции 4) план Маршалла 11. В конце 70-х годов состоялась всемирная телепремьера голливудского многосерийного художественного фильма, посвященного истории вымышленной семьи немецких евреев Вайссов. Именно после выхода этого фильма в США и других странах возникли многочисленные центры и музеи Холокоста. Назовите название фильма. 1) Праведник 2) Холокост 3) Дневник Анны Франк 4) Нюрнбергский эпилог 12. Всегда ли день Победы в СССР был выходным днём? 1) Да, так как 8 мая 1945 года вышел соответствующий указ Президиума Верховного Совета СССР 2) С 1945 по 1947 год — выходной, далее, до 1965 года рабочий, затем снова нерабочий 3) Нет, не всегда, только с 1955 года 4) Это обычный рабочий день

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
Философия		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	Примерный перечень вопросов для индивидуальных (письменных) заданий: 1. В чем сущность социальных связей и отношений? 2. В чем отличие законов природы от законов общества? 3. В чем состоят источники саморазвития общества? 4. Проанализируйте динамику развития представлений об обществе и его структурных элементах в западной философии в XIX – XX вв. 5. В чем суть противоречия между личностью и обществом говорил Н. Михайловский: «Пусть общество прогрессирует, но поймите, что личность при этом регрессирует, что если иметь в виду только эту сторону дела, то общество есть первый, ближайший и злейший враг человека, против которого оно должен быть постоянно на страже. Общество самим процессом своего развития стремиться раздробить личность, оставить её какое-нибудь одно специальное отправление». 6. В чем заключается диалектическая культура мышления и как она соотносится с социальными действиями? 7. Что такое свобода человека? Какие есть точки зрения по этому вопросу? 8. Когда и при каких условиях она превращается в свою противоположность. Подтвердите примерами. 9. Что необходимо, чтобы осуществить подлинную свободу, избежать ее превращения в несвободу или «бегство от свободы». 10. Выскажите свое отношение к суждению: «Цель оправдывает средства». Приведите примеры, когда эта идея была реализована в истории, жизни.
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Философские концепции человека. Особенности взаимодействия человека с миром. Мировоззрение. 2. Разумность человека. Космоцентризм античной философии. 3. Религиозное мировоззрение. Особенности средневековой философии. Конечность существования человека и проблема бессмертия души. 4. Материализм и идеализм в философии как способы объяснения мира. Механистическая картина мира. 5. Возникновение диалектической проблемы развития из метафизического понимания мира. Основные законы диалектики.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		6. Проблема пространства и времени в философии. Отличие от научного подхода. Специфика философии Нового времени. 7. Человек как производящее существо. Марксизм и материалистическое понимание истории. 8. Свобода как альтернатива природной детерминации. Иррациональная философия как способ объяснения мира. 9. Экзистенциализм как направление современной философии. Проблема экзистенции и бытия человека. 10. Проблема бытия в философии. 11. Проблема субстанции в философии. Философские картины материального единства мира. 12. Познание как путь движения к истине и основа ориентации в мире. Проблема истины. 13. Природа сознания. Идеальное как форма информационного отражения. 14. Проблема биосоциальной природы человека. Проблема социального в философии. Общество. 15. Экологические риски глобализованного мира. Социальные риски коммуникационного общества. 16. Философская концепция культуры. Культура и цивилизация.
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	<i>Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (эссе):</i> 1. Отношение к бытию современного человека. 2. Роль эпистемологии в жизни современного человека. 3. Вопросы этики в деятельности современного человека. 4. Роль философии в современном обществе. 5. Софистика в современном мире. 6. Идеализм Платона в современном мировоззрении. 7. Телеология Аристотеля в современной теории развития. 8. Принципы стоицизма в жизни современного человека. 9. Принципы эпикуреизма в жизни современного человека. 10. Принципы скептицизма в жизни современного человека. 11. Вера и разум в мировоззрении современного человека. 12. Принцип «бритвы Оккама» в современной философии и науке. 13. Гедонизм как основа современного мировоззрения. 14. Конфуцианство и индивидуализм.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		15. Философия буддизма и общество потребления. 16. Рационализм и здравый смысл в поведении современного человека. 17. Идеи прагматизма и утилитаризма в современном обществе. 18. Влияние русской философии на развитие российского менталитета. 19. Влияние идей экзистенциализма на развитие современного человека. 20. Рациональная и иррациональная составляющие поведения современного человека. 21. Интуиция и здравый смысл в условиях постмодерна. 22. Свобода и ответственность личности. 23. Проблема человека в современном обществе. 24. Проблема определения смысла жизни. 25. Смысл существования человека. 26. Этические проблемы развития науки и техники. 27. Проблема самоактуализации человека в обществе потребления. 28. Социальные проблемы развития науки и техники. 29. Проблема развития и использования технологий. 30. Социальное и биологическое время жизни человека. 31. Концепция успеха в современном обществе. 32. Культура и цивилизация. 33. Доверие и сотрудничество в современном обществе. 34. Мифологичность мировоззрения современного человека. 35. Роль порядка и хаоса в жизни современного человека. 36. Онтология современного человека. 37. Эпистемология современного человека. 38. Этика современного человека. 39. Аксиология современного общества. 40. Проблема феномена инновации.
Культурология		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания	Устный опрос: 1. В чем состоит проблема определения культуры? Рассмотрите историю понятия «культура» и

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	исторической ретроспективы и основ социального анализа	особенности его употребления в различные исторические периоды. 2. Почему только человек является творцом культуры? Назовите основные функции культуры. 3. Рассмотрите основные понятия культурологии: культура, цивилизация, менталитет, культурная картина мира. 7. Охарактеризуйте проблемы генезиса культуры в свете существующих теорий. 8. Назовите особенности первобытной культуры в контексте проблемы культурогенеза. В чем заключается синкретизм первобытной культуры? 9. Каково значение стабильности и нестабильности в культуре? Рассмотрите понятия «статика» и «динамика» культуры. Охарактеризуйте традиционную культуру. 10. Каковы основы и специфические черты традиционной индо-буддийской культуры? 11. Каковы особенности традиционной культуры древнего и средневекового Китая? 12. Каковы причины культурных изменений и механизмы культурной динамики? 13. Каковы подходы к определению внутреннего строения культуры? Охарактеризуйте материальную и духовную культуру. 14. Рассмотрите особенности развития материальной и духовной культуры на примере культуры Древнего Египта. 15. В чем заключается многомерность современной культуры? Каковы основные характеристики субкультуры, контркультуры, маргинальной культуры? 16. Каковы виды современной культуры, их соотношение и взаимосвязь? Охарактеризуйте массовую, элитарную, этническую, народную и национальную культуру; назовите сферы культуры. 17. Рассмотрите причины многомерности современной культуры – глобализацию и урбанизацию. 18. Охарактеризуйте феномены культуры: технику, науку, искусство и религию. 19. Что называют «языком культуры»? Какова классификация языков культуры? 20. Рассмотрите основные типы знаков и знаковых систем. Каковы символы культуры и культурные коды? 21. В чем заключаются проблемы межкультурной коммуникации? Охарактеризуйте процессы интеграции, ассимиляции или аккультурации. 30. Рассмотрите русскую культуру XVII – первой трети XVIII века в контексте диалога с европейской культурой. 31. Каковы исторические представления о культуре? Охарактеризуйте доклассический период развития культурологии (Античность и Средневековье). 32. Каковы исторические представления о культуре? В чем особенности развития представлений о культуре в эпоху Возрождения и Новое время? 33. Охарактеризуйте неклассический этап становления культурологического знания (вторая половина XIX

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		– начало XX вв.): философия жизни о культуре, эволюционизм, диффузионизм, натуралистическая и социологическая школы, функционализм. 34. Рассмотрите постнеклассический период развития науки о культуре (вторая половина XX в.): этнопсихологическая школа, структурализм, культурный релятивизм и неозволюционизм в культурной антропологии, пассионарная теория культуры Л.Н. Гумилева. 35. Охарактеризуйте особенности развития русской культуры в XVIII- XIX веках: влияние идей западноевропейского Просвещения и «золотой век» русской культуры. 36. Каковы результаты и значение «Серебряного века» русской культуры? 37. Рассмотрите модернизм и постмодернизм как явления культуры. 38. Определите взаимосвязь развития культуры и возникновения глобальных проблем современности. В чем заключаются основы деятельности Римского клуба? Охарактеризуйте понятия: антиглобализация и антиглобалисты. 39. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности. 40. Охарактеризуйте культурные нормы и ценности. Тестирование: Вариант 1 1. Материальные и нематериальные преобразования человеком окружающей действительности – это... А) Творчество Б) Эксперимент В) Культура Г) Трудовая деятельность 2. Автором труда «Агрикультура» является... А) Марк Порций Катон Б) Августин Блаженный В) Марк Туллий Цицерон Г) Джамбаттиста Вико 3. В какую эпоху произошел возврат к античному пониманию слова «культура»? А) в Средние века Б) в эпоху Возрождения В) в Новое время Г) в XX веке

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		4. Продукт культурной деятельности человека, любой искусственно созданный объект – это... А) Изобретение Б) Артефакт В) Культура Г) Миф 5. Самым длительным этапом каменного века человеческой истории был... А) палеолит Б) энеолит В) мезолит Г) неолит 6. «Доисторической Сикстинской капеллой» называют пещеру... А) Ласко Б) Шульган-Таш В) Альтамиру Г) Фон де Гом 7. Основной функцией мифа была ... А) этиологическая (объяснительная) функция Б) коммуникативная функция В) адаптивная функция Г) назидательная функция 8. Кого из перечисленных исследователей называют «отцом культурологии»? А) Лесли Уайта Б) Эдуарда Тайлора В) Вильгельма Оствальда Г) Иммануила Канта 9. Какой из разделов не входит в состав культурологического знания? А) прикладная культурология Б) история культуры В) культурная политика Г) культурная антропология 10. Автором орудийно-трудовой концепции происхождения культуры является А) Л. Мамфорд Б) А. Тойнби

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		В) Ф. Энгельс Г) Э. Кассирер 11. Состояние длительной неизменности культуры, при котором резко ограничиваются или запрещаются нововведения – это ... А) культурный застой Б) культурный кризис В) культурная динамика Г) культурная стабильность 12. Какие ситуации могут приводить к возникновению конфликтов? А) культурная нестабильность Б) различия в культуре В) культурный застой Г) эволюция культуры 13. Какая из перечисленных религий не является мировой? А) буддизм Б) индуизм В) христианство Г) ислам 14. Богом разрушителем вселенной в индуистском пантеоне является... А) Вишну Б) Кама В) Шива Г) Ганеша 15. Какой символ бога индуистов Вишну символизирует любовь к людям? А) чакра Б) палица В) цветок лотоса Г) боевая раковина 16. Мокша для индуистов – это... А) закон нравственности Б) обретение удачи и здоровья В) полное освобождение души от череды перевоплощений Г) обретение богатства

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		17. Как называется священная книга буддистов? А) «Канон дао и дэ» Б) «Типитака» В) «Веды» Г) «Упанишады» 18. С каким животным в Индии связаны «пять веществ», считающихся священными? А) с коровой Б) с крысой В) со змеей Г) со слоном 19. В 1950 году американский социолог Дэвид Рисмен ввел понятие ... А) субкультура Б) контркультура В) доминирующая культура Г) массовая культура 20. Пограничные культуры, возникающие на грани культурно-исторических эпох, мировоззрений, языков, этнических культур и субкультур имеют название ... А) контркультуры Б) маргинальные культуры В) этнические культуры Г) доминирующие культуры Практические задания: 1. Прочитайте фрагмент из работы Р. Итса и сформулируйте свое отношение к его точке зрения. Ответьте на вопросы. <i>Жизнь наших далеких предков протекала в экстремальных условиях, богатых множеством случайных совпадений, которые воспринимались первобытным сознанием как следствие проявления невидимых и всесильных «чар». Они порождают видимость большой вероятности связи происшедших с человеком несчастий с действиями над его фетишами или реальностью проклятий, заклинаний, колдовства. Если еще добавить сюда сам факт психологического ожидания беды: что-то случилось с твоей чурингой, с твоим фетишем и т. п., то количество совпадений или случайных связей несвязанных причин и следствий увеличится.</i> • Почему на первых этапах развития человеческого общества появляется вера в абсолютную связь фетиша с судьбой человека?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		• Подкреплялась ли эта связь общественным сознанием первобытной эпохи? • Почему подобные ситуации часто находили свое подтверждение в окружающем реальном мире? • Приведите известные вам примеры: а) магического обряда; б) тотемных представлений; в) анимистических представлений. 2. Опишите какой-либо известный вам опыт межкультурного взаимодействия. Были ли в вашей жизни проблемы с пониманием поведения представителей другой культуры? Можете ли вы их объяснить? Обратите внимание при объяснении, что поведение человека следует рассматривать в рамках его культуры, а не своей, т. е. следует проявлять больше эмпатии, чем симпатии. Симпатия подразумевает, что человек мысленно ставит себя на место другого, следует «золотому правилу нравственности»: «поступай с людьми так, как хотел бы, чтобы поступали с тобой». Но при симпатии используются свои собственные способы интерпретации поведения других людей. При общении же с носителями других культур следует применять эмпатический подход, т. е. представить себя на месте другого человека, принять его мировоззрение, понять его чувства, желания, поступки, исходить из рамок его культуры. Сущность эмпатического подхода отражает «платиновое правило»: «поступай с другими так, как они поступали бы сами с собой». 3. Определите, в какой историко-культурный период были сделаны следующие высказывания (если возможно, назовите автора): • «Как плодородное поле без возделывания не даст урожая, так и душа. Возделывание души – это и есть философия: она выпалывает в душе пороки, приготавливает души к приятию посева и вверяет ей – сеет, так сказать, только те семена, которые, вызрев, приносят обильнейший урожай»; • «Человек – это слабое, беспомощное, достойное жалости и участия существо. Но в своей слабости он обнаруживает огромную силу. Уповая на Веру, он может сказать «да» хаотическому и страшному миру»; • «Человек, забывший об интересах общества, и правитель, забывший об интересах граждан, – не римляне, а варвары»; • «Культура не воспитание меры, гармонии и порядка, а преодоление ограниченности, как культивирование неисчерпаемости, бездонности личности, как ее постоянное духовное совершенствование»; • «Все эти сказанные художества весьма и весьма различны друг от друга; так что если кто исполняет хорошо одно из них и хочет взяться за другие, то почти никому они не удаются так, как то, которое он исполняет хорошо; тогда как я изо всех моих сил старался одинаково орудовать во всех этих художествах; и в своем месте я покажу, что я добился того, о чем я говорю»;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		• «И тогда через хаос, через абсурдность, через чудовищность жизни, как солнце через тучи, глянет око Божье. Бога, который имеет личность, и личность, отображенную в каждой человеческой личности»; • «Поступай так, чтобы ты всегда относился к человечеству и в своем лице, и в лице всякого другого так же, как к цели, и никогда не относился бы к нему только как к средству»; • «Начала цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются народам другого типа. Каждый тип вырабатывает ее для себя при большем или меньшем влиянии чуждых, ему предшествовавших или современных цивилизаций»; • «Мне хотелось бы словом «гуманность» охватить все, что я до сих пор говорил о человеке, о воспитании его благородства, разума, свободы, высоких помыслов и стремлений, сил и здоровья, господства над силами Земли»; • «Все хорошо, что исходит из рук Творца всех вещей. В руках человека все вырождается»; • «Воспитание человеческого рода – это процесс и генетический и органический; процесс генетический – благодаря передаче, традиции, процесс органический – благодаря усвоению и применению переданного. Мы можем как угодно назвать этот генезис человека во втором смысле, мы можем назвать его культурой, т. е. возделыванием почвы, а можем вспомнить образ света и назвать его просвещением, тогда цепь культуры и просвещения протянется до самой земли. Различие между народами просвещенными и непросвещенными – не качественное, а только количественное»; • «...Что такое человек во Вселенной? Небытие в сравнении с бесконечностью, все сущее в сравнении с небытием, среднее между всем и ничем. Он не в силах даже приблизиться к пониманию этих крайностей – конца мироздания и его начала, неприступных, скрытых от людского взора непроницаемой тайной, и равно не может постичь небытие, из которого возник, и бесконечность, в которой растворяется»; • «Причина всех бедствий и несчастий людей, – состоит в невежестве. Преодолеть свое печальное положение, выйти из него люди могут только через просвещение, а рост его неодолим. В умах идет скрытая и непрерывная революция и... с течением времени само невежество себя дискредитирует»; • «Все, что вне меня, – отныне чуждо мне. У меня нет в этом мире ни близких, ни мне подобных, ни братьев. Я на земле, как на чужой планете, куда свалился с той, на которой жил прежде. Если я и различаю, что вокруг себя, – то лишь скорбные и раздирающие сердце предметы, и на все, что касается и окружает меня, не могу кинуть взгляда без того, чтобы не найти там какого-нибудь повода к презрительному негодованию и удручающей боли»; • «Ход развития культурно-исторических типов всего ближе уподобляется тем многолетним одноплотным растениям, у которых период роста бывает неопределенно продолжителен, но период цветения и плодоношения – относительно короток и истощает раз и навсегда их жизненную силу»; • «Всякая культура (даже материальная) есть культура духа; всякая культура имеет духовную основу – она

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		есть продукт творческой работы духа над природными условиями». 4. Приведите примеры процессов ассимиляции и диверсификации. 5. Каково влияние субкультур на развитие культуры? Приведите примеры изменения норм поведения в связи с доступностью и тиражированием различных субкультур. 6. Определите, кому принадлежат следующие высказывания: • «... Каждой великой культуре присущ тайный язык мирочувствования, вполне понятный лишь тому, чья душа вполне принадлежит этой культуре»; • «Начала цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются народам другого типа. Каждый тип вырабатывает ее для себя при большем или меньшем влиянии чуждых, ему предшествовавших или современных цивилизаций»; • «Таким образом, Дьявол обречен на проигрыш не потому, что он сотворен Богом, а потому, что он просчитался. Он играл руками Божьими, испытывая злобную удовлетворенность от вмешательства божественных рук. Зная, что Господь не отвергнет или не сможет отвергнуть предложенного пари. Дьявол не ведает, что Бог молча и терпеливо ждет, что предложение будет сделано. Получив возможность уничтожить одного из избранников Бога, Дьявол в своем ликовании не замечает, что он тем самым дает Богу возможность совершить акт нового творения. И таким образом божественная цель достигается с помощью Дьявола, но без его ведома»; • «У каждой культуры своя собственная цивилизация»; • «Цивилизация есть неизбежная судьба культуры. Будущий Запад не есть безграничное движение вперед и вверх, по линии наших идеалов... Современность есть фаза цивилизации, а не культуры. В связи с этим отпадает ряд жизненных содержаний как невозможных... Как только цель достигнута и... вся полнота внутренних возможностей завершена и осуществлена вовне, культура внезапно коченеет, она отмирает, ее кровь свертывается, силы надламываются — она становится цивилизацией. И она, огромное засохшее дерево в первобытном лесу, еще многие столетия может топорщить свои гнилые сучья»; • «Неминуемость – и закономерное наступление, чередование этих стадий – делает периоды развития всех культур абсолютно тождественными, длительность фаз и срок существования самой культуры – отмеренными, нерушимыми»; • «Ход развития культурно-исторических типов всего ближе уподобляется тем многолетним одноплотным растениям, у которых период роста бывает неопределенно продолжителен, но период цветения и плодоношения – относительно короток и истощает раз и навсегда их жизненную силу»;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		• «Ни овладение чужой новейшей технологией, ни ревностное сохранение традиционного образа жизни не может быть полным и окончательным Ответом на Вызов чуждой цивилизации». 7. Предшественник Н.Я. Данилевского немецкий профессор Г. Рюккерт впервые высказал мысль о замкнутых на себя исторических образованиях в работе «Учебник по мировой истории в органическом изложении» (1857). Вдумайтесь в название его работы и сформулируйте, исследования в области какой сферы науки повлияли на позиции обоих мыслителей. 8. Сопоставьте точки зрения О. Шпенглера и Н.Я. Данилевского по вопросу о стадиях развития культуры и их судьбах. Сформулируйте, что общего в их концепциях культуры, что различно. 9. Прочитайте цитату и сформулируйте, какую роль в современной культуре отводит О. Шпенглер крестьянству: «Крестьянство, связанное корнями своими с самой почвой, живущее вне стен больших городов, которые отныне – скептические, практические, искусственные – одни являются представителями цивилизации, это крестьянство теперь уже не идет в счет. «Народом» теперь считается городское население, неорганическая масса, нечто текучее. Крестьянин отнюдь не демократ – ведь это понятие также есть часть механического городского существования – следовательно, крестьянином пренебрегают, осмеивают, презирают и ненавидят его. После исчезновения старых сословий, дворянства и духовенства он является единственным органическим человеком, единственным сохранившимся пережитком культуры». 10. Установите, кому из теоретиков культуры принадлежат данные высказывания. 1. Человек создан, чтобы усвоить дух гуманности и религии. Мне хотелось бы вместить в одно слово – «человечность» – все сказанное о благородном складе человеческого существа, ведь, чтобы говорить о своем предназначении нет слова более благородного, чем «человек», в коем запечатлен образ Творца. Великий закон справедливости стал путеводною нитью для человека: и как не хотите того, чтобы сделали вам люди, так не делайте того и им; и как хотите, чтобы с вами поступали люди, так и вы поступайте с ними. Закон справедливости и правды превращает людей в верных помощников и братьев друг другу, а когда он утвердится совершенно, то и врагов обратит в друзей. Религия – вот высшая гуманность человека. Это упражнение сердца, поклонение Богу, подражание самому высшему и прекрасному, запечатление его в образе человеческом, а вместе с тем наидейательнейшая доброта и человеколюбие. 2. Совокупность производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		базис, на котором возвышается юридическая и экономическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще. 3. Ход развития культурно-исторических типов всего ближе уподобляется тем многолетним одноплотным растениям, у которых период роста бывает неопределенно продолжителен, но период цветения и плодоношения – относительно короток и истощает раз и навсегда их жизненную силу. 4. Культура как совокупность выражения души в жертвах и трудах, как тело ее, смертное, преходящее; культура как историческое зрелище, как образ в общей картине мировой истории; культура как совокупность великих символов жизни, чувствования и понимания: таков язык, которым только и может поведать душа, как она страждет. 5. Общие разряды культурной деятельности таковы: 1) деятельность религиозная, объемлющая собою отношения человека к Богу; 2) деятельность культурная, в тесном значении этого слова, объемлющая отношения человека к внешнему миру, во-первых, теоретическое – научное, во-вторых, эстетическое – художественное; 3) деятельность политическая, объемлющая отношения людей между собою; 4) деятельность общественно-экономическая, объемлющая отношения людей применительно к условиям пользования предметами внешнего мира, добывания и обработки их. 6. Рассмотрим истоки двадцати одной цивилизации, обращая внимание на вызовы, которые делала среда, и на ответы на них. Не будем постулировать никакого единства и не будем пытаться обнаружить какой бы то ни было всеобщий закон, наша задача – исследовать феномены Вызова и Ответа применительно к частным случаям. 7. Мы достаточно определенно установили истину, согласно которой благоприятные условия враждебны цивилизации, и показали, что чем благоприятнее окружение, тем слабее стимул для зарождения цивилизации. Допустимо, что стимул, побуждающий к строительству цивилизации, возрастает по мере того, как условия проживания становятся все более трудными. Для удобства разделим интересующие нас исторические примеры на две группы. К первой группе отнесем те случаи, когда цивилизация зарождалась под воздействием природной среды, ко второй – те цивилизации, где большее влияние оказывало человеческое окружение. Ключ к заданию

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		И.-Г. Гердер (1744-1803) – немецкий философ эпохи Просвещения, интересовался вопросами философии истории и эстетики. Состоял пастором в Риге и Веймаре. Был другом Гете и одним из теоретиков художественного движения «Буря и натиск», ратовал за национальную самобытность искусства. Автор сочинения «Идеи к философии истории человечества», в котором история трактуется как осуществление идеалов гуманности. Ж.-А.-Н. (де) Кондорсе (1743-1794) – французский философ эпохи Просвещения, математик, социолог, политический деятель. Сотрудничал в «Энциклопедии» Д. Дидро и Д'Аламбера. В годы Великой французской революции был избран в Законодательное собрание, затем стал членом Конвента. Как философ Кондорсе является создателем концепции исторического прогресса, в основе которого, по его мнению, лежат достижения человеческого разума в области науки, техники и социальной жизни. Свои идеи Кондорсе изложил в работе «Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума» (1794). К. Маркс (1818-1883) и Ф. Энгельс (1820-1895) – немецкие мыслители и общественные деятели. Организаторы и идейные вдохновители первого «Союза коммунистов», авторы «Манифеста Коммунистической партии». Общественно-политическая деятельность К. Маркса и Ф. Энгельса в своей основе имела социально-экономическую доктрину, наиболее полно изложенную ими в «Капитале» (1867-1894). Теоретики марксизма разработали принципы материалистического понимания истории: по их мнению, побудительные мотивы исторического развития определяются материальными условиями общественного производства. Производственные отношения представляют собой тот «базис», по отношению к которому все прочие аспекты культуры выступают в качестве идеологизированной «надстройки». Соответственно, исторический процесс рассматривается как закономерная смена общественно-исторических формаций, в результате которой должен утвердиться коммунизм. Н.Я. Данилевский (1822-1885) – российский публицист и социолог, разделял взгляды славянофилов. В сочинении «Россия и Европа» (1869) выдвинул идею обособленных «культурно-исторических типов» (локальных цивилизаций), каждый из которых должен, подобно живому организму, пройти через периоды становления, расцвета и угасания. Своеобразие культурно-исторических типов Данилевский видел в характерном для каждого из них сочетании доминирующих видов деятельности. Особые надежды возлагал на «славянский» культурно-исторический тип, поскольку считал его «четырёхосновным». О. Шпенглер (1880-1936) – немецкий математик, историк и философ. Развил учение о культуре как множестве замкнутых «организмов», проходящих определенный жизненный цикл и выражающих «душу» разных народов. Ключ к пониманию своеобразия культуры – «первосимвол», хранящийся в ее «душе» и воплощаемый во всех значимых культурных формах. Когда творческий потенциал культуры иссякает, она в преддверии своей гибели перерождается в «цивилизацию», в которой господствует голый техницизм, лишенный духовного содержания. Главное произведение О. Шпенглера – «Закат Европы» (1918-1922).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		А.Дж. Тойнби (1889-1975) – английский историк и социолог, дипломат и общественный деятель. В культурологическом исследовании «Постижение истории» (1934-1961) обобщил факты из прошлого более чем двадцати разнообразных культур и выдвинул теорию круговорота сменяющих друг друга локальных цивилизаций, каждая из которых проходит аналогичные стадии роста, развития, надлома и разложения. Развитию цивилизаций, по мнению Тойнби, способствуют неблагоприятные обстоятельства, природные или исторические. Именно они становятся стимулом для активизации потенциала «творческой элиты», которая затем увлекает за собой «инертное большинство» – так в ответ на внешний вызов рождается новый тип культуры. 8. О ком из деятелей культуры могут быть написаны эти строки? «Он – живое представление эпохи Возрождения о совершенной и гармоничной личности. Как писал о нем известный биограф: «Он был до такой степени исключителен и всеобъемлющ, что, по справедливости, можно было назвать его чудом природы, которая не только изобильно одарила его телесною красотой, но и сделала его обладателем многих редкостных способностей». Во всех своих начинаниях он был исследователем, первооткрывателем, выразителем гуманистических идей. В большей степени он был поглощен научными интересами, скульптурных и живописных работ оставил немного. Но те произведения, которые дошли до наших дней, являются символами эпохи Возрождения»
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Устный опрос: 1. Каковы исторические представления о культуре? Охарактеризуйте доклассический период развития культурологии (Античность и Средневековье). 2. Каковы исторические представления о культуре? В чем особенности развития представлений о культуре в эпоху Возрождения и Новое время? 3. Охарактеризуйте неклассический этап становления культурологического знания (вторая половина XIX – начало XX вв.): философия жизни о культуре, эволюционизм, диффузионизм, натуралистическая и социологическая школы, функционализм. 4. Рассмотрите постнеклассический период развития науки о культуре (вторая половина XX в.): этнопсихологическая школа, структурализм, культурный релятивизм и неозволюционизм в культурной антропологии, пассионарная теория культуры Л.Н. Гумилева. 5. Охарактеризуйте особенности развития русской культуры в XVIII- XIX веках: влияние идей западноевропейского Просвещения и «золотой век» русской культуры. 6. Каковы результаты и значение «Серебряного века» русской культуры? 7. Рассмотрите модернизм и постмодернизм как явления культуры. 8. Определите взаимосвязь развития культуры и возникновения глобальных проблем современности. В чем

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		закключаются основы деятельности Римского клуба? Охарактеризуйте понятия: антиглобализация и антиглобалисты. 9. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности. Тестирование: 1. Культура, которая ориентирована на ценности технологического развития, динамичный образ жизни, совершенствование культуры и общества может быть отнесена к ... типу культур А) восточному Б) средневековому В) западному Г) традиционному 2. Концепция локальных «культурно-исторических типов» принадлежит ... А) Н. Я. Данилевскому Б) О. Шпенглера В) А. Тойнби Г) К. Ясперсу 3. В чем, по мнению О. Шпенглера, культура схожа с живым организмом? А) она пребывает в движении Б) она наделена разумом В) у нее есть душа Г) у нее есть потребности 4. Время становления мировой культуры для К. Ясперса – это ... А) дополнительное время Б) осевое время В) срединное время Г) будущее время 5. Иоганн Якоб Бахофен выделяет типы культуры в зависимости от преобладания ... А) деятельного или пассивного начала Б) женского или мужского начала В) духовного или материального начала Г) преобразующего или созерцательного начала 6. Учение о диониссийском и аполлоновском типе культуры сформулировал ...

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		А) Лео Фробениус Б) Фридрих Ницше В) Альфред Кребер Г) Николай Яковлевич Данилевский 7. В каком труде Марк Туллий Цицерон говорит о культуре как о «возделывании души»? А) «О природе вещей» Б) «Агрикультура» В) «Тускуланские беседы» Г) «О мыслимой красоте» 8. Категорический императив – понятие, которое ввел в научный обиход ... А) Георг Вильгельм Фридрих Гегель Б) Иммануил Кант В) Фридрих Вильгельм Йозеф фон Шеллинг Г) Фридрих Шиллер 9. Создателем русского литературного языка по праву считается ... А) М. В. Ломоносов Б) А. С. Пушкин В) Л. Н. Толстой Г) Ф. М. Достоевский 10. Вяч. Иванов, А. Белый, А. Блок – представители такого направления модернизма в России как ... А) акмеизм Б) модерн В) футуризм Г) символизм 11. «Воля к жизни» – ключевое понятие философии культуры ... А) Ф. Ницше Б) О. Шпенглера В) И. Канта Г) Г. Спенсера 12. Свою концепцию культуры Зигмунд Фрейд основывает на ... А) представлениях о личном бессознательном Б) представлениях о коллективном бессознательном В) представлениях об экстаических состояниях человека

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Г) представлениях о древнем фетишизме 13. Понятие «сверхчеловек» сформировалось в рамках концепции культуры, предложенной ... А) И. Кантом Б) Ф. Ницше В) Г. Спенсером Г) Г. Ф. Гегелем 14. Американские ученые Франц Боас, Альфред Луис Кребер доказывают, что культура - это ... А) совокупность моделей поведения Б) традиции и обычаи В) социальная система Г) противоположность цивилизации 15. Л.Н. Гумилев назвал пассионарностью... А) пассивную созерцательность Б) повышенное стремление к действию (активность) В) рождение культуры Г) развитие культуры Практические задания: 1. Проанализируйте существующие определения культуры с точки зрения их отношения к человеку. Является ли культура системой, позволяющей человеку приспособиться к жизни или она враждебна для человека, разрушает его, подавляет его свободу? Предложите собственное понимание культуры. 2. Выдающийся философ XX в. Л. Витгенштейн заявлял: «Пределы моего мира – пределы моего языка». Поразмышляйте вслух на эту тему. 3. Прочитайте любую понравившуюся вам статью, затрагивающую проблемы семиотики, дайте ей оценку, выразив свое согласие или несогласие и обосновав его. Например, можно взять работы Ю.М. Лотмана, посвященные семиотике русского быта и литературы XVIII и XIX вв. 4. Попробуйте разобрать какое-нибудь литературное или кинематографическое произведение с точки зрения семиотики. Согласны ли вы с объяснением Ю.М. Лотмана отношений между Татьяной, Онегиным и Ленским в романе Пушкина «Евгений Онегин»? Эти персонажи не понимали друг друга потому, что они использовали разные культурные знаковые системы. Онегин был ориентирован на английский

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		байронический романтизм с его культом разочарованности в жизни и трагизмом, Ленский – на немецкий романтизм с его восторженностью и ученостью, Татьяна, с одной стороны, на английский сентиментализм с его чувствительностью, порядочностью и «хорошими концами», а с другой – на русскую народную культуру (поэтому она из всех трех оказалась наиболее гибкой). 5. Обсудите следующие темы: • Какую роль в современном мире играет процесс аккультурации? • Какой тип общественного устройства делает человека более счастливым? • Каково соотношение массовой и элитарной культуры в современном обществе? Сформулируйте свое мнение по вопросу о том, является ли массовая культура явлением положительным или негативным. • Согласны ли вы с тем, что кризис идентичности, идущий в обществах, переживающих системную деформацию, порождает национализм и экстремизм? • Верно ли убеждение некоторых культурологов в том, что религия является основанием любой культуры? • Можно согласиться (не согласиться) с мнением Л. Мамфорда, что в современном обществе гуманизм и социальная справедливость принесены в жертву техническому прогрессу; прогресс стал божеством, наука и техника – религией, ученые – сословием новых жрецов. • Как вы относитесь к выражению: «Хочешь овладеть миром – придумай ему религию»? • Современный человек должен быть похож на человека эпохи Возрождения – сложная личность, творец себя и культуры. • Я считаю (не считаю), что возможно достижение коммунизма на Земле. • «Золотое правило нравственности» – от Канта и до наших дней. • Я разделяю (не разделяю) мнение О. Шпенглера о том, что если культура – это «живое тело души», то цивилизация – ее мумия. • Как я понимаю афоризм А. Тойнби: «Самое оживленное движение часто наблюдается в тупиках истории». • Правы ли были О. Шпенглер и Н.Я. Данилевский, пророча гибель западной культуры? • Можно ли заимствовать чужое без ущерба собственному культурному наследию и стоит ли оставаться на позициях традиционализма, рискуя тем самым оказаться в изоляции? • Человеческими поступками в большей мере движут его сознательные стремления, а не подсознательные влечения (или наоборот). • Взгляд на развитие русского народа с точки зрения теории пассионарности Л.Н. Гумилева. • Современная культура теряет (или увеличивает) игровой элемент в жизни человека. • Роль психоанализа в современной культуре.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		• Нет и не может быть единой общечеловеческой цивилизации. • Совершенную типологию культуры создать невозможно. • Определяющим для поведения человека является тип его ментальности. 6. Выскажите свое мнение по поводу того, насколько востребованы идеи Ф. Ницше или К. Маркса в современном мире. 7. Согласны ли вы с мнением З. Фрейда о целях человеческих стремлений, о невозможности достижения счастья? Напишите рассуждение на данную тему. 8. Назовите несколько произведений современной литературы или кинофильмов, в которых используется психоаналитическая теория Фрейда; проанализируйте одно из них, с точки зрения теории психоанализа. 9. С. Л. Франк в известной работе «Смысл жизни» пишет, что этот «проклятый вопрос» «о смысле жизни» волнует и мучает в глубине души каждого человека. Человек может на время, даже на очень долгое время, совсем забыть о нем, погрузиться с головой в будничные интересы сегодняшнего дня, в материальные заботы о сохранении жизни, о богатстве, довольстве и земных успехах.... но жизнь уже так устроена, что совсем и навсегда отмахнуться от него не может и самый тупой, заплывший жиром или духовно спящий человек ... Этот вопрос - не теоретический, не предмет праздной умственной игры; этот вопрос есть вопрос о смысле самой жизни, он даже страшен – и, собственно, говоря еще гораздо более страшнее, чем при тяжелой нужде вопрос о куске хлеба для утоления голода...». • Что же такое «смысл жизни»? Какие мнения есть по этому вопросу среди философов, теологов, ученых? • Зачем человеку нужно прояснить его для себя? Почему С. Л. Франк называет его практическим вопросом, вопросом всей жизни? • В чем Вы видите смысл своей жизни. Ответ аргументируйте. 10. Высшей подлинной сущностью человека является свобода. Человек всегда стремится к свободе. «Без свободы нет человека», - говорил, Ф.М. Достоевский. В то же время он отмечал, что свобода может привести к эгоизму, неблагоприятности и даже безобразию. Тогда она превращается в несвободу. Современный немецкий философ, социолог и психолог Э. Фромм («Бегство от свободы») пишет, что

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		процесс развития человеческой свободы носит диалектический характер. С одной стороны, это «процесс развития человека, овладения природой, возрастания роли разума, укрепления человеческой солидарности. Но, с другой, это – усиление индивидуализации, которая означает усиление изоляции, неуверенности... Вместе с этим растет и чувство бессилия, ничтожности отдельного человека». «Люди утрачивают первичные связи, давшие им осуществление уверенности. Такой разрыв превращает свободу в невыносимое бремя: она становится источником сомнений, влечет за собой жизнь, лишенную цели и смысла. И тогда возникает сильная тенденция избавиться от такой свободы, уйти в подчинение или найти иной способ связаться с людьми и миром, чтобы спастись от неуверенности даже ценой свободы». Что такое свобода человека? Какие есть точки зрения по этому вопросу? • Когда и при каких условиях она превращается в свою противоположность. Подтвердите примерами. • Что необходимо, чтобы осуществить подлинную свободу, избежать ее превращения в несвободу или «бегство от свободы 11. «Ценности упорядочивают действительность, вносят в ее осмысление оценочные моменты, отражают иные по сравнению с наукой аспекты окружающей действительности... Ценности придают смысл человеческой жизни». (П. С. Гуревич). • Что такое ценность? Какие бывают ценности? • Как соотносятся «ценность» и «оценка», «ценность» и «истина», «ценность» и «норма»? • Что такое «святость»? • Назовите святости человека. Какую роль они играют в его жизни? Вопросы для проведения устного опроса (обсуждение наиболее значимых проблем современности) 1. Какие факторы свидетельствуют о кризисе художественной и эстетической культуры современного российского общества? 2. Какие задачи призваны решить проекты по стабилизации и развитию художественной культуры населения? 3. Каковы технологии восстановления интереса к народной культуре со стороны населения и, в частности, подрастающего поколения? 4. Что, на Ваш взгляд, способствует развитию преемственных связей между поколениями? 5. Что, на Ваш взгляд, стимулирует развитие творческих способностей детей и юношества? 6. Какие мероприятия способны разнообразить жизнь города и привлечь к участию молодежь?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		7. Какие культурные объединения должны постоянно поддерживать интерес к творческому самовыражению среди населения, и какова их роль в развитии и охране художественной культуры определенного края? 9. Какие явления свидетельствуют о возможной деградации исторической памяти российского общества? 10. Какие задачи необходимо решать по восстановлению и развитию исторической культуры? 11. Какие проекты могут быть применены в работе с подрастающим поколением в деле развития и охраны его исторической культуры? 13. Какие культурологические знания могут быть использованы в процессе укрепления и охраны семейных отношений? 14. Для чего, с точки зрения культурологической науки, необходимы знания об истории города, края, страны?
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	Устный опрос: 1. Каков смысл понятий «тип культуры», «типология культуры», «типологизация культур»? Назовите подходы к построению типологии культуры, существующие в культурологии. 2. Проанализируйте существующие варианты типологии культур (цивилизаций) по историческому типу (концепции Н.Я. Данилевского, О. Шпенглера, А.Д. Тойнби, К. Ясперса, П.А. Сорокина). 3. Каковы основы типологии культур, представленные в работах А.Л. Кребера, И.Я. Бахофена, Л. Фробениуса, Ф. Ницше? 4. Дайте сравнительный анализ восточного и западного типа культур. 5. Рассмотрите особенности становления и исторического существования христианского вероучения как основы западного типа культуры. 6. Охарактеризуйте ислам как основу восточного типа культуры. Каковы причины возникновения, священные книги и основы вероучения в данной мировой религии? 7. Охарактеризуйте русскую культуру как особый тип. Каковы истоки ее формирования? 8. В чем заключается мессианская сущность русской культуры? Охарактеризуйте русскую культуру в период централизации русского государства. В чем смысл идеи «Москва – третий Рим»? 9. В каких чертах наиболее ярко выражается амбивалентность русской души? 10. Сделайте свой собственный вывод: в чем самое принципиальное отличие русского менталитета от европейского. Тестирование: 1. Форма общественной культуры, регулирующая поведение людей в различных ситуациях – это... А) мораль

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Б) нравственность В) нормы Г) ценности 2. В период правления какой из династий в Китае появился первый император? А) Чжоу Б) Цинь В) Ся Г) Шань 3. Колодезная система земледелия в Китае была названа так, поскольку... А) для земледелия была устроена система колодцев Б) участки орошались с использованием колодезной воды В) наделы земли в целом повторяли очертания иероглифа, обозначающего слово «колодец» Г) колодцы были частью мощной ирригационной системы 4. Основателем современной философской герменевтики считался... А) Н. Я. Данилевский Б) Г. Г. Гадамер В) Й. Хейзинга Г) М. М. Бахтин 5. Когда в русском языке появилось слово «коммуникация»? А) при Екатерине II Б) при Петре I В) при Николае II Г) при Александре III 6. Концентрация в городах промышленности, развитие культурных и политических функций города – черты общего культурного процесса, который получил название... А) глобализация Б) урбанизация В) вэстернизация Г) модернизация 7. Процесс усвоения представителями одной этнокультурной группы другой культуры и одновременной утраты собственного культурного облика называется ... А) аккультурация Б) коммуникация

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		В) интеграция Г) ассимиляция 8. С чем Конфуций сравнивал государство? А) с огромной машиной Б) с космосом В) с большой семьей Г) с императорской армией 9. Какой из найденных археологами памятников Древнего Египта дал материал для расшифровки письменности древних египтян? А) Розеттский камень Б) Палермский камень В) Палетка фараона Нармера Г) Зодиакальный круг из храма Дендера 10. В культуре Древнего Египта канопы – это ... А) ритуальный сосуд Б) божество В) фигурка слуги Г) литературный жанр 11. Главный догмат христианства связан с ... А) верой в триединого Бога Б) верой в чудеса Христа В) верой в воскресение после смерти Г) верой в святых 12. Какая часть Библии считается историей народа? А) Ветхий Завет Б) Новый Завет В) Откровение Иоанна Богослова Г) Евангелие от Матфея 13. По представлениям древних египтян двойником человека является... А) Ба Б) Ка В) Ах Г) Рен

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		14. Как называется ежедневная пятикратная молитва мусульман? А) закят Б) хадж В) намаз Г) джихад 15. Самой великой пирамидой Древнего Египта является... А) пирамида Миккерины Б) пирамида снофру В) пирамида Джосера Г) пирамида Хеопса 16. В каком веке появилось такое направление христианской церкви как протестантизм? А) в XI веке Б) в XVI веке В) в XII веке Г) в XVIII веке 17. Как называется город, где находится главная святыня мусульман – Кааба? А) Стамбул Б) Мекка В) Медина Г) Иерусалим 18. В чем главная цель христианина? А) богатство Б) земные блага и наслаждения В) забота о душе Г) совершение обрядов 19. Когда возник ислам? А) в VII в. н. э. Б) в I в. н. э. В) в I в. до н. э. Г) в VII в. до н. э. 20. Слово «ислам» в переводе с арабского означает А) милость Б) покорность

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		В) радость Г) откровение Практические задания: 1. Составьте развернутую характеристику личности, используя знания, полученные в рамках изучения курса «Культурология» а) «Западный человек». б) «Восточный человек» 2. Рассмотрите мировые религии по трем основным моментам: -религиозное сознание, -культовая деятельность и -религиозные организации. Имейте в виду, что они тесно связаны, взаимодействуют и образуют целостную религиозную систему 3. Составьте основные пункты рассуждения по теме: «Русский характер».
Основы российской государственности		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	Примерные вопросы к зачёту: 1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры. 2. Российский федерализм. 3. Цивилизационный подход в социальных науках. 4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное. 5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения. 6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи. 7. Исторические особенности формирования российской цивилизации. 8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский). 9. Мировоззрение как феномен. 10. Современные теории идентичности. 11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна») 12. Основы конституционного строя России. 13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		14. Традиционные духовно-нравственные ценности. 15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности). 16. Россия и глобальные вызовы.
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Примерные темы докладов: 1. Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика. 2. Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация? 3. Современные модели идентичности: актуальность для России. 4. Ценностные вызовы современного российского общества. 5. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии. 6. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики. 7. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности. 8. Российское мировоззрение в региональной перспективе. 9. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения. 10. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современном мире.
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	Примерные тесты: 1. Действующая Конституция Российской Федерации была принята... А) ...в 2020 году Б) ... в 2000 году В) ...в 1995 году Г)...в 1993 году 2. Этап «цветущей сложности» в цивилизационном развитии выделял... А) ...Константин Леонтьев Б) ... Арнольд Тойнби В) ...Уильям Макнил Г) ...Вадим Цымбурский 3. Какой (какие) из этих органов государственной власти РФ не входит (не входят) ни в одну из её ветвей? А) Счетная Палата Б) Федеральное агентство по делам молодёжи В) Совет Федерации Г) Президент

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		4. «Система мероприятий и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и безопасности» - это... А) Закон Б) Государственный бюджет В) Государственная программа Г) Местное самоуправление
УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Личностно-профессиональное саморазвитие		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Перечень теоретических вопросов: 1. Цели, ценности и ценностные ориентации личности. 2. Темперамент и пути его приспособления к требованиям деятельности. 3. Половозрастные особенности человека. 4. Характер и его формирование. 5. Способности, их характеристика и структура. 6. Направленность и её виды. 7. Потребностно-мотивационная сфера личности. 8. Интеллектуальная сфера личности. 9. Мышление. 10. Память. 11. Эмоционально-волевая сфера личности. 12. Социализация, её основные этапы и условия. 13. Межличностные отношения. 14. Межгрупповые отношения и взаимодействия. 15. Социально-психологические закономерности общения. 16. Общение как информационный процесс. 17. Общение как взаимодействие (интеракция). 18. Общение как восприятие и понимание человека человеком (социальная перцепция). 19. Общение в группе. 20. Профессиональное общение. 21. Семья как объект развития личности. Тематика сообщений и докладов

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		1. Матрица Эйзенхауэра (принцип Эйзенхауэра или Метод Эйзенхауэра) 2. Принцип Парето (закон Парето или принцип 20/80) 3. Диаграмма Ганта 4. Хронометраж 5. Список задач или to do list. 6. Постановка целей по схеме SMART. Практическое задание Подберите блок диагностических методик, способных отследить личностно-профессиональное саморазвитие работника направления, по которому Вы обучаетесь. Обоснуйте.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Развитие психики в процессе филогенеза. 2. Развитие психики в процессе онтогенеза. 3. Этапы процесса самосовершенствования. 4. Направления профессионального развития (в содержательном плане). 5. Этапы личного плана работы по самосовершенствованию. 6. Структурные изменения личности в процессе личностно-профессионального развития. Тематика сообщений и докладов 1. Понятие профессионально-личностное саморазвитие в трудах отечественных и зарубежных исследователей. 2. Особенности профессионального самосознания у представителей разных профессий. 3. Стадии профессионального развития. 4. Самоактуализация как высший уровень саморазвития личности. 5. Стадии профессионального развития Д. Сьюпера. 6. Адаптационная модель саморазвития. 7. Причины профессиональной деформации. 8. Профилактика профессиональной деформации. 9. Кризис профессионального саморазвития: причины, пути развития. 10. Креативная личность: понятие, признаки, приемы развития профессиональной креативности. 11. Стресс: его причины и профилактика. Практическое задание Какие решения можете принять Вы, как директор предприятия того направления, по которому Вы обучаетесь, по мотивации личностно-ориентированного саморазвития работников. Обоснуйте.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Личностные качества руководителя, влияющие на эффективность управления. 2. Психологические аспекты принятия управленческих решений. 3. Основные ошибки при принятии решений (обусловленные психологическими факторами). 4. Групповые методы решения управленческих задач. 5. Свойства качественных управленческих решений. 6. Контроль реализации управленческих решений. 7. Мотивирование деятельности персонала. Тематика задания На основании составленного психологического автопортрета составьте траекторию собственного профессионального роста в соответствии с требованиями рынка труда. Практическое задание Продиагностируйте себя минимум по семи диагностическим методикам и составьте психологический автопортрет по следующему плану: 1. Название теста. 2. Результат теста. 3. Распишите как этот результат проявляется именно у вас; 4. Пропишите рекомендации себе для личностно-ориентированного саморазвития.
Учебная - ознакомительная практика		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Отчет выполняется в виде сброшюрованной записки с титульным листом и содержанием. Текст отчета должен быть разбит на разделы, отражающие все вопросы, предусмотренные программой и индивидуальным заданием на практику. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. Текстовый документ (отчет) должен включать в указанной последовательности следующие элементы: – титульный лист; – лист задания; – содержание; – введение; – основную часть; – заключение; – список использованных источников;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– приложение. - Содержание должно отражать перечень структурных элементов отчета с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе: – введение; – разделы, подразделы, пункты (если они имеют наименование); – заключение; – список использованных источников; – приложения.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Изложение текста и оформление отчета по практике выполняют в соответствии с требованиями стандарта. В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки). Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Результаты промежуточной аттестации по практике выставляются в зачетные книжки обучающихся, аттестационные ведомости и представляются в дирекцию института/деканат факультета не позднее месяца после окончания практики (исключая каникулы); учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики. Пример индивидуального задания по учебной ознакомительной практике: <i>Цель учебной практики</i> ознакомление студентов с образовательными организациями города и области. <i>Задачи учебной - практики</i> – ознакомление с основными образовательными организациями города и их подразделениями; – выполнение анализа основных образовательных функций работы участников образовательного процесса – выполнение анализа основных воспитательных функций работы участников образовательного процесса. <i>Планируемые результаты практики:</i>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		– подготовка выводов о структуре образовательных организаций и их функциях; – публичная защита своих выводов и отчета по практике. Показатели и критерии оценивания: – на оценку «отлично» – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее; – на оценку «хорошо» – раскрыто основное содержание материала в объёме; в основном правильно даны определения, понятия; материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения; допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов; практические навыки нетвёрдые; – на оценку «удовлетворительно» – усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; отчет не полностью оформлен; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые; – на оценку «неудовлетворительно» – основное содержание учебного материала не раскрыто, отчет не оформлен; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Изложение текста и оформление отчета по практике выполняют в соответствии с требованиями стандарта. В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы. Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Результаты промежуточной аттестации по практике выставляются в зачетные книжки обучающихся, аттестационные ведомости и представляются в дирекцию института/деканат факультета не позднее месяца после окончания практики (исключая каникулы); учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики. отчета по практике.
УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
Физическая культура и спорт		
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Вопросы к итоговому тесту: 1. Комплексы физических упражнений, этические нормы, регулирующие поведение человека в процессе физкультурно-спортивной деятельности – ценности физической культуры: А) моральные; Б) материальные; В) спортивные; Г) духовные. 2. Процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины – это: А) общая физическая подготовка; Б) специальная физическая подготовка; В) психолого-педагогическая подготовка; Г) психическая подготовка. 3. Учебно-тренировочные занятия со студентами, не имеющими спортивной квалификации, состоит их: А) пяти частей; Б) двух частей; В) трех частей; Г) четырех частей. 4. Одно из направлений занятий по физической культуре предполагает использование средств физической культуры в целях восстановления организма и профилактики переутомления и перенапряжения: А) гигиеническое; Б) оздоровительно-рекреативное; В) общеподготовительное; Г) лечебное. 5. Важнейшим документом, регламентирующим проведение соревнований, является: А) календарь спортивных соревнований; Б) заявка в установленной форме; В) положение о соревнованиях; Г) правила. 6. Такая степень владения техникой действия, при которой управление движениями

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		происходит автоматически: А) двигательное умение; Б) рефлекс; В) двигательный навык; Г) двигательное мастерство. 7. Факторы, такие, как непрерывность, повторяемость, вариативность и последовательность, характеризуют следующий методический принцип физического воспитания: А) принцип систематичности; Б) принцип доступности; В) принцип наглядности; Г) принцип сознательности и активности. 8. К средствам физического воспитания НЕ относятся: А) гигиенические факторы; Б) двигательные навыки; В) физические упражнения; Г) факторы окружающей среды. 9. Что НЕ относится к методическим принципам физического воспитания: А) принцип наглядности; Б) принцип словесности; В) принцип сознательности и активности; Г) принцип доступности. 10. Показателем самоконтроля НЕ является: А) самочувствие; Б) желание заниматься; В) аппетит; Г) анкетирование. 11. Какая часть учебно-тренировочного занятия включает в себя организацию занятия, построение, сообщение задач урока, содержание основной части: А) подготовительная; Б) заключительная; В) вводная; Г) основная. 12. Специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		физического совершенствования личности – это: А) физическая культура; Б) физическое развитие; В) интеллектуальное развитие; Г) спорт. 13. Лечебная физическая культура – это: А) метод лечения, состоящий в применении физических упражнений и естественных факторов природы к больному человеку с лечебно-профилактическими целями; Б) применение физических упражнений после получения травм или после тяжелой операции; В) лечебная гимнастика, специально подобранные для лечения физические упражнения; Г) наука о лечебном применении физических упражнений. 14. В бадминтон играют: А) воланом; Б) шариком; В) шайбой; Г) мячом. 15. С какого расстояния пробивается пенальти в футболе? А) 9 м; Б) 7 м; В) 11 м; Г) 13 м. 16. Кто в футбольной команде может играть руками? А) защитник; Б) нападающий; В) вратарь; Г) полузащитник. 17. Подвижные игры решают следующие задачи: А) только оздоровительные; Б) оздоровительные и образовательные; В) оздоровительные, образовательные и воспитательные; Г) только воспитательные. 18. Подвижная игра – это: А) самостоятельный вид спорта, связанный с игровым единоборством команд или отдельных

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		спортсменов и проводящийся по определенным правилам; Б) сознательная, активная деятельность человека, характеризующаяся точным и своевременным выполнением заданий, связанных с обязательными для всех играющих правилами; В) игра на местности с привлечением не менее 30 участников; Г) яркое выражение народа в них играющего, отражение этноса в целом и истории его развития. 19. Лыжные гонки – это: А) один из видов лыжного спорта, который представляет собой спуск с гор на специальных лыжах по заранее подготовленным трассам; Б) гонки на лыжах на определенную дистанцию по специально подготовленной трассе; В) гонки на лыжах на определенную дистанцию по специально подготовленной трассе с винтовкой за спиной; Г) вид лыжного спорта, который состоит в катании на горных лыжах по бугристому склону. 20. Инициатором возрождения Олимпийских игр был: А) А.Д. Бутовский; Б) Н.А. Панин-Коломенкин; В) Н. Орлов; Г) Пьер де Кубертен. 21. Акробатика – это: А) система физических упражнений, связанных с выполнением вращений тела в одной плоскости; Б) система физических упражнений, связанных с выполнением вращения тела в разных плоскостях с опорой и без сохранения равновесия; В) система статических упражнений, связанных с выполнением вращения тела в разных плоскостях с опорой и без сохранением равновесия; Г) система физических упражнений, связанных с выполнением вращений тела в разных плоскостях с опорой и без опоры и без равновесия. 22. Гиревой спорт – это вид спорта, направленный на развитие следующих качеств: А) быстрота; Б) сила; В) ловкость; Г) гибкость. 23. Термин «легкая атлетика» связан с древнегреческим пятиборьем под названием: А) многоборье; Б) состязание;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		В) панкратион; Г) пентатлон. 24. Высота сетки для игры в волейбол у мужчин: А) 238 см; Б) 240 см; В) 243 см; Г) 250 см. 25. Какие действия игрока запрещаются правилами баскетбола? А) повороты и финты во время бросков; Б) передачи и броски мяча; В) столкновения, удары, захваты, толчки, подножки; Г) выбивание и ловля катящегося мяча. 26. Настольный теннис – это: А) массовая игра, основанная на перекидывании специального мяча ракетками через игровой стол с сеткой по определенным правилам; Б) подвижная игра, основанная на перекидывании специального мяча ракетками через игровой стол с сеткой по определенным правилам; В) спортивная игра, основанная на перекидывании специального мяча ракетками через игровой стол с сеткой по определенным правилам; Г) народная игра, основанная на перекидывании специального мяча ракетками через игровой стол с сеткой по определенным правилам.
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Практические задания: 1. На основе изученного материала темы «Волейбол» и специальной литературы необходимо составить комплекс упражнений. 2. На основе изученного материала темы «Футбол» и специальной литературы необходимо составить комплекс упражнений. 3. После изучения темы 2 Вам необходимо с помощью специальной литературы или сети Интернет составить комплекс упражнений на развитие одного из физических качеств, указанных в подтеме «Воспитание физических качеств». 4. К этому комплексу должна быть обязательно расписана методика выполнения упражнений,

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		с указанием последовательности, интенсивности и продолжительности нагрузок. 5. Составить один из вариантов комплексов утренней гимнастики или упражнений в течение дня с учетом времени, интенсивности и последовательности действий, в методических рекомендациях необходимо указать количество подходов, время проведения комплекса, на развитие каких физических качеств этот комплекс рассчитан. 6. Составить комплекс физических упражнений, позволяющих Вам избежать тех или иных заболеваний, возникающих в процессе Вашей профессиональной деятельности (например, малоподвижный образ жизни вызывает ряд заболеваний, связанный с опорно-двигательным аппаратом (остеохондроз, искривление позвоночника и т.д.). Вы предлагаете такой комплекс физических упражнений, который позволит избежать и предупредить этого заболевания. 7. На основе изученного материала темы 9 «Баскетбол» и специальной литературы необходимо составить комплекс упражнений: 1. на обучение ведения мяча на месте правой и левой рукой 2. на обучение ведения мяча в движении с изменением направления 3. на обучение передачи мяча на месте 4. на обучение передачи мяча в движении 5. на обучение броска мяча в кольцо 6. на обучение ловли мяча
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	1. Методы физического воспитания. 2. Физическая культура, спорт, ценности физической культуры. 3. Физическое развитие. 4. Жизненные необходимые умения и навыки. 5. Физическая и функциональная подготовленность. 6. Физическая культура и спорт, как средства укрепления и сохранения здоровья людей. 7. Понятие «здоровья», его содержание, критерии. 8. Общая физическая подготовка (ОФП), цели и задачи ОФП. 9. Специальная физическая подготовка. 10. Спортивная подготовка, форма занятий физическими упражнениями. 11. Определение понятия «спорт», массовый спорт, его цели и задачи. 12. Спортивная классификация, ее структура. 13. Национальные виды спорта.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		14. Студенческий спорт. 15. Спорт в свободное время студентов. 16. Система студенческих спортивных соревнований – внутривузовские, межвузовские, международные. 17. Правила соревнований в избранном виде спорта. 18. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физическими упражнениями и спортом, его содержание, периодичность. 19. Основные методы самоконтроля, объективные и субъективные методы самоконтроля. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. 20. Основы здорового образа жизни студента. 21. Физическая культура в обеспечении здоровья. 22. Общая физическая и специальная подготовки в системе физического воспитания. 23. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. 24. Массовый спорт и спорт высших достижений. 25. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
Безопасность жизнедеятельности		
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Название, цель, задачи изучения дисциплины. Теоретическая база БЖД. 2. Принципы обеспечения безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности. 3. Характеристика нервной системы человека. Зрительный анализатор. Осязание, температурная чувствительность. Обоняние, восприятие вкуса, мышечное чувство. Болевая чувствительность, слуховой анализатор и вибрационная чувствительность. 4. Формы трудовой деятельности. 5. Микроклимат. Действие параметров микроклимата на человека. Нормирование параметров микроклимата. Нормирование теплового облучения. Способы нормализации микроклимата производственных помещений. Защита от теплового облучения. 6. Промышленная вибрация. Количественные характеристики вибрации. Действие вибрации на организм человека. Защита от вибрации

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		7. Производственное освещение. Характеристики освещения. Виды производственного освещения. Нормирование производственного освещения. Устройство и обслуживание систем искусственного освещения. 8. Риск как количественная оценка опасности. Основные положения теории риска. Концепция приемлемого риска. 9. Характеристика ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений. Защита от ионизирующих излучений. 10. Электромагнитные поля промышленной частоты. Постоянные магнитные поля. Электромагнитные поля радиочастот. Защита от электромагнитных полей. 11. Воздействие негативных (вредных и опасных) факторов на организм человека. Классификация. Причины и следствия. 12. Перечислите характеристики опасностей природного происхождения 13. Перечислите характеристики опасностей техногенного происхождения 14. Перечислите характеристики опасностей социального происхождения Примерные практические задания: Задание № 1 Пусть, число работающих в химической промышленности составляет 300 тыс. чел. Ежегодно на предприятиях химической промышленности в результате несчастных случаев погибает в среднем 150 чел. Определите величину индивидуального риска. Превышает ли расчетное значение величину приемлемого риска для развитых стран. Задание № 2 Индивидуальный риск 3^* относится к транспорту: а) автомобильному б) водному в) железнодорожному г) воздушному
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Эргономические основы БЖД. Профессиональная пригодность человека. Причины ошибок и нарушений человека в процессе труда. 2. Производственная среда и условия труда. Тяжесть и напряженность труда 3. Молниезащита промышленных объектов. 4. Статическое электричество. Средства защиты от статического электричества. 5. Обучение работающих по безопасности труда. Надзор и контроль за соблюдением

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		законодательства о труде. Ответственность за нарушения законодательства о труде. 6. Основные причины поражения человека электрическим током. Действие тока на человека. Факторы, определяющие действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление. Зануление. Защитное отключение. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасную работу в электроустановках. 7. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма. Примерные практические задания: Задание № 1 Определите КЕО (%) если освещенность в данной точке помещения составляет 200лк, наружная освещенность - 10000лк. Задание № 2 На сколько классов подразделяются условия труда? А.3 Б.4 В.2 Г.1 Задание № 3 Итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте устанавливают А. по наиболее высокому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов Б. по самому низкому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов. В. по процентному соотношению Г. по обеспеченности СИЗ Задание № 4 Определите суммарный уровень звукового давления в помещении, в котором установлены четыре работающих источника со следующими уровнями звукового давления: 1 источник – 67дБ 2 источник – 78дБ 3 источник – 65дБ 4 источник – 65дБ. Задание № 5 Определите скорость движения воздуха на рабочем месте, используя термоанемометр (или чашечный анемометр), и установите соответствие фактического значения требуемым нормам. Задание № 6 На предприятии произошел пожар, обнаружен пострадавший. Он предъявляет жалобы на наличие

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
		раны в области правой руки, на сильную боль в области раны. Общее состояние удовлетворительное, на передней части поверхности руки отмечается рана размером 4 х 3 см. Какие средства индивидуальной медицинской защиты необходимо применить при оказании медицинской помощи пострадавшему? Задание № 7 В организме человека радиоактивный плутоний и лантан концентрируются в: а) в скелете б) в печени в) в мышцах г) в легких Задание № 8 Соотнесите вид излучения с коэффициентом относительной биологической эффективности: 1. Рентгеновское и у-излучение 2. Нейтроны с энергией меньше 20кЭв 3. Протоны с энергией меньше 10 мЭв 4. Тяжелые ядра отдачи а) 1 б) 3 в) 10 г) 20 Комплексные задания: Задание № 1 В учреждении, где вы работаете, имеются легкие защитные костюмы Л-1, противогазы гражданские ГП-5 и пакеты индивидуальные перевязочные на каждого из сотрудников. По системе оповещения РСЧС получена информация о радиационном заражении территории и скорой эвакуации. Определите порядок ваших действий. Задание № 2 По каждому фактору установить класс условий труда на рабочем месте по представленным данным:	
		Химическое вещество и его фактическая концентрация, мг/м ³	Кислота серная
		Энергозатраты, Вт	2,4
		Температура воздуха, °С	270
		Относительная влажность, %	18
		Скорость движения воздуха, м/с	40
		Шум (эквивалентный уровень звука), дБА	0,3
			75

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
		Вибрация локальная, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ	-
		Вибрация общая, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ, ось Z	90
		Освещенность, лк / разряд и подразряд зрительной работы (искусственное освещение)	$\frac{100}{V6}$
		Электрические поля промышленной частоты 50 Гц Время, ч / Напряженность, кВ/м	8/5
		Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг (Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (мужчина) (более 2 раз в час)	7
		Напряженность трудового процесса (Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед)	6
		Установить общую оценку условий труда с учетом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов, тяжести и напряженности труда.	
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Чрезвычайная ситуация. Классификации ЧС. Ликвидация последствий ЧС. Управление ЧС. 2. Огнетушащие вещества. Установки пожаротушения. Организация пожарной охраны на предприятии. 3. Безопасность жизнедеятельности как наука. Понятия «опасность» и «безопасность», их роль и значение в жизнедеятельности человека и общества. 4. Критерии и классификация чрезвычайных ситуаций. 5. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера, причины и следствия 6. Литосферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности 7. Гидросферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности 8. Атмосферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности 9. Природные пожары. Опасности и порядок действий при угрозе, причины их возникновения, следствия, меры безопасности. 10. Биологические чрезвычайные ситуации. Понятие эпидемии и пандемий. 11. Военные чрезвычайные ситуации.	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		12. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Правила поведения при угрозе или их возникновении. 13. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ. Правила поведения и действия населения при радиационных авариях и радиоактивном загрязнении местности. 14. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ и их характеристика. Поражающие факторы. Правила поведения и действия населения. 15. Транспорт и его опасности. Транспортные аварии и катастрофы. 16. Пожары и взрывы. Пожарная безопасность. 17. Чрезвычайные ситуации социального характера. 18. Чрезвычайные ситуации криминального характера и защита от них. Общественная опасность экстремизма и терроризма. Безопасность поведения в толпе и при массовой панике Психологические аспекты чрезвычайной ситуации. 19. Гражданская оборона, основные понятия, её задачи. Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях. 20. Первая доврачебная помощь при поражениях в чрезвычайных ситуациях мирного времени. 21. Что такое чрезвычайная ситуация? 22. Классификация ЧС 23. Опасные факторы различных ЧС 24. Что такое первая доврачебная помощь? 25. Основные приемы первой доврачебной помощи при различных случаях 26. Какова государственная политика в области подготовки и защиты населения в условиях ЧС? Примерные практические задания: Задание № 1 Из предложенного перечня ответов выбрать правильные. Комплекс сердечно-легочной реанимации включает в себя: 1) измерение артериального давления; 2) наложение на раны стерильных повязок; 3) наложение шин на поврежденные конечности; 4) непрямой массаж сердца; 5) искусственную вентиляцию легких. Задание № 2 Напишите эссе на тему «Террористические акты - преступления против человечности». При

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		написании используйте примеры террористических актов, которые произошли в России и за рубежом. Задание № 3 Устройство, предназначенное для перевозки людей и (или) грузов – это ... Задание № 4 Необходимые действия населения при экологической катастрофе ... а) отстаивание питьевой воды б) для снижения возможностей отравления следует дышать носом в) проверка газоснабжения, водопровода, канализации г) проветривать квартиру в городах следует только днём д) нельзя применять продукты, имевшие контакт с водой е) осторожное обращение с растворителями, ядохимикатами, моющими и чистящими средствами Комплексные задания: Задание № 1 В 30 км от вашего постоянного места жительства произошла авария на химически опасном объекте. Возникла угроза заражения людей и местности АХОВ (хлором). Определите порядок действий. Задание № 2 По системе оповещения РСЧС был получен сигнал об опасности обширного подтопления территории в районе вашего проживания. Из сообщения понятно, что ваш дом попадет в зону подтопления. Определите порядок действий в сложившейся ситуации. Задание № 3 Авария на хладокомбинате города, в котором вы проживаете, привела к утечке аммиака. Управление по делам ГО ЧС города передало сообщение об эвакуации населения, проживающего вблизи хладокомбината. Определите порядок ваших действий и применение современных средств защиты. Задание № 4 В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. Определите порядок ваших действий и применение современных средств защиты. Задание № 5 Из-за взрыва бытового газа обрушилась часть соседнего жилого дома, погибли жильцы, многие были ранены, несколько человек оказались заблокированы в магазине подвального помещения. Ваш дом находится в зоне риска. Определите порядок ваших действий. Задание 6 Произошел крупный пожар, который был вызван неосторожным применением пиротехники. По

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		заклучению следствия жертвы пожара погибли преимущественно из-за отравления угарным газом и продуктами горения, ожогов и давки. К какому виду ответственности должно быть привлечено руководство за нарушение правил пожарной безопасности? Укажите последовательность осуществления первой медицинской помощи при отравлении угарным газом. Как называется неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества и государства? Задание 7 В результате схода лавины погибли четверо туристов. Двум участникам группы удалось спастись. Их попытки самостоятельно откопать пострадавших оказались безуспешными. По данным МЧС, ориентировочно в горном массиве сошло 2,1 тыс. м³ снега: ширина лавины составила 7 метров, глубина – 3 метра и длина – 100 метров. Как называется удушье, обусловленное кислородным голоданием и избытком углекислоты в крови и тканях? Укажите последовательность осуществления первой медицинской помощи при сильном обморожении конечностей. Если скорость лавины составляет 200 км/ч, а дальность ее выброса – 1 км, то время (в секундах), за которое лавина сойдет с горного массива, составит ...? Задание 8 В районе аэропорта потерпел катастрофу пассажирский самолет. 44 человека погибло, 1 – пострадал. Официальное расследование катастрофы провел Межгосударственный авиационный комитет (МАК). Непосредственной причиной катастрофы названа ошибка пилотирования. Как называется уменьшение давления в салоне самолета? Укажите последовательность действий человека в случае возникновения аварийной ситуации в самолете. Если в 2011 году в России в авиакатастрофах погибло 120 человек, что составляет 24 % от общего количества всех погибших, то во всем мире за этот год в результате авиакатастроф погибло ... человек.
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
Экономика		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Определение экономики, основные понятия и определения. 2. Факторы производства. 3. Структура экономики. 4. Границы производственных возможностей общества. 5. Спрос и предложение. Равновесная цена. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование и его формы. 6. Эластичность спроса и предложения.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		7. Основы потребительского поведения. 8. Основы теории производства. Производственная функция. 9. Издержки производства: понятие, виды. Выручка. Прибыль. Рентабельность. 10. Определение цены и объема производства. 11. Рынок ресурсов: особенности их экономического анализа. 12. Особенности рынка совершенной конкуренции. 13. Три типа рынков несовершенной конкуренции. Антимонопольное регулирование. 14. Система национальных счетов (СНС) как способ единообразного описания различных сторон макроэкономики. 15. Основные макроэкономические показатели. 16. Совокупный спрос, совокупное предложение. 17. Модели макроэкономического равновесия. 18. Циклическое развитие экономики. 19. Инфляция: сущность, оценка, причины возникновения, формы, социально-экономические последствия. Антиинфляционное регулирование. 20. Безработица: сущность, формы, оценка. 21. Финансовая система и финансовая политика государства. Налоги: сущность, функции. 22. Кредитно-денежная система государства. Теоретические основы кредитно-денежной политики. 23. Предприятие в рыночной среде. Классификация предприятий. Формы объединения предприятий. 24. Основные средства предприятия. Состав и виды основных средств. Оценка и учет основных средств. 25. Износ и амортизация основных средств. Нормы амортизации. Способы начисления амортизации. 26. Показатели эффективности использования основных средств предприятия и пути их повышения. 27. Оборотные средства. Состав и структура оборотных средств предприятия. 28. Показатели эффективности использования оборотных средств и пути ускорения их оборачиваемости. 29. Трудовые ресурсы предприятия: количественная и качественная характеристика. 30. Фонды рабочего времени. Показатели их использования

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		31. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Производительность труда. 32. Оплата труда на предприятии: сущность, функции. Системы сдельной и повременной оплаты труда. 33. Расходы и затраты предприятия. Экономические элементы затрат и калькуляционные статьи. 34. Расходы и затраты предприятия. Постоянные и переменные, прямые и косвенные, основные и накладные затраты. 35. Себестоимость продукции предприятия и структура затрат. Калькулирование себестоимости продукции предприятия. 36. Цены и ценообразование на предприятии. Состав и структура цены. 37. Прибыль как основной показатель деятельности предприятия. Виды прибыли и методы ее расчета. 38. Рентабельность продукции и общая рентабельность предприятия: показатели и пути их повышения. 39. Точка безубыточности и запас финансовой прочности. 40. Основные экономические школы Задания в тестовой форме «выбор одного ответа из предложенных». Задание 1 (укажите один вариант ответа). Невозможность удовлетворения потребностей всех членов общества одновременно и в полном объеме определяется в экономической теории как ... Варианты ответов: 1) ограниченность ресурсов 2) чрезмерность потребностей 3) доминирование псевдопотребностей 4) отсутствие природных ресурсов Задание 2 (укажите один вариант ответа). Исходной стадией процесса общественного воспроизводства является ... Варианты ответов: 1) производство 2) распределение

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3) обмен 4) потребление Задание 3 (укажите один вариант ответа). Взаимосвязь экономических интересов продавцов и покупателей обеспечивается выполнением рынком _____ функции. Варианты ответов: 1) посреднической 2) стимулирующей 3) ценообразующей 4) информационной Задание 4 (укажите один вариант ответа). Рыночные барьеры на рынке совершенной конкуренции ... Варианты ответов: 1) отсутствуют 2) низкие 3) высокие 4) непреодолимые Задание 5 (укажите один вариант ответа). К физическому капиталу относятся ... Варианты ответов: 1) здания, сооружения, машины и оборудование 2) денежные средства, акции, облигации 3) предметы труда, которые ранее не подвергались обработке 4) нематериальные активы (торговые марки, патенты и др.) Задание 6 (укажите один вариант ответа). Суммарная стоимость всех рыночных и нерыночных продуктов и услуг, произведенных в стране в отчетном периоде, в системе национальных счетов получила название ... Варианты ответов: 1) валового выпуска

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		2) валового внутреннего продукта 3) чистого внутреннего продукта 4) валовой добавленной стоимости Задание 7 (укажите один вариант ответа). Инвестиции, осуществляемые с целью восстановления изношенного капитала, называют ... Варианты ответов: 1) инвестициями в модернизацию (реновацию) 2) портфельными инвестициями 3) индуцированными инвестициями 4) инвестициями в жилищное строительство Задание 8 (укажите один вариант ответа). Инфляция приведет к ... Варианты ответов: 1) росту цен 2) увеличению реальных доходов кредиторов 3) увеличению денежных сбережений населения в банках 4) росту реальных доходов населения Задание 9 (укажите один вариант ответа). К безработным не относят ... Варианты ответов: 1) недееспособных граждан старше 16 лет 2) дееспособных граждан старше 16 лет 3) не имеющих работы 4) ищущих работу Задание 10 (укажите один вариант ответа). Бюджет государства представляет собой ... Варианты ответов: 1) финансовый план, в котором представлены доходы и расходы государства 2) организацию бюджетных отношений на различных уровнях государственного устройства

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3) совокупность экономических отношений по образованию и распределению денежных фондов государства 4) государственное имущество, принадлежащее государству на праве собственности, не закрепленное за государственными предприятиями и учреждениями Задание 11 (укажите один вариант ответа). Фактором спроса на деньги является ... Варианты ответов: 1) скорость обращения денег в экономике 2) состояние баланса центрального банка страны 3) поступление налогов и сборов 4) экспортно-импортное сальдо торгового баланса страны Задание 12 (укажите один вариант ответа). Для прогнозирования динамики изменения денежной массы вследствие изменения нормы резервирования, устанавливаемой для коммерческих банков центральными банками, требуется расчет такого показателя, как мультипликатор ... Варианты ответов: 1) денежный 2) инвестиционный 3) совокупных расходов 4) «цена/выручка»
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Практические задания 1. Марья Ивановна – домработница. Она тратит по 15 мин. на стирку рубашки и по 45 мин. – на мытье окна. Нарисуйте линию производственных возможностей Марьи Ивановны в рамках 9-ти часового рабочего дня. Как изменится график, если в результате совершенствования технологии на мытье окна Марья Ивановна станет тратить 20 мин.? 2. В экономике производится 200 тыс. т молока и 300 тыс. т пшеницы. Альтернативные издержки производства молока = 5. Найти максимально возможный выпуск пшеницы после увеличения выпуска молока на 10%. 3. Функция спроса на благо $Q_d = 15 - P$, функция предложения $Q_s = -9 + 3P$. Определите равновесие на рынке данного блага. Что произойдет с равновесием, если объем спроса уменьшится на 1

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																										
		единицу при любом уровне цен? 4. Зависимость спроса и предложения выражена формулами $Q_d = 94 - 7P$, $Q_s = 15P - 38$. Найдите равновесную цену и равновесный объем продаж. Чему равен дефицит или избыток товара при цене 4 рубля за единицу товара? 5. В результате роста цены с 4 до 7 долл., объем спроса на товар X упал с 1000 до 800 штук. Определите коэффициент эластичности спроса по цене. 6. Цена на товар А выросла со 100 до 200 ден. ед. Спрос на этот товар упал с 3000 до 1000 штук. Спрос на товар В вырос с 500 до 1000. Определите коэффициенты эластичности товара А и В. О каких коэффициентах идет речь? 7. Коэффициент перекрестной эластичности $E_{x/y} = (-2)$. Цена товара Y равна 100 у. е. Определите спрос на товар X, если цена товара Y увеличится на 10 %, а первоначальный спрос на товар X равен 80 т. 8. Владелец небольшого магазина ежегодно платит 3 тыс. у. е. аренды, 20 тыс. у. е. заработной платы, 100 тыс. у. е. за сырье, 10 тыс. у. е. за электроэнергию. Стоимость установленного оборудования составляет 200 тыс. у. е., срок его службы 10 лет. Если бы эти средства он положил в банк, то ежегодно получал бы 16 тыс. у. е. дохода. Определите бухгалтерские и экономические издержки. 9. Известно, что при $L = 30$ достигается максимум среднего продукта труда, и такое количество ресурса позволяет фирме произвести 120 единиц продукции. Каким будет предельный продукт труда, если занято 29 единиц труда? 10. Фирма платит 200 тыс. руб. в месяц за аренду оборудования и 100 тыс. руб. заработной платы. При этом она использует такое количество труда и капитала, что их предельные продукты соответственно равны 0,5 и 1. Использует ли фирма оптимальное сочетание факторов производства с точки зрения максимизации прибыли? 11. Фирма работает по технологии, характеризующейся производственной функцией. Во сколько раз увеличится выпуск продукции фирмой, если она в 4 раза увеличит использование обоих ресурсов? 12. Функция общих издержек фирмы имеет вид $TC=30Q - Q^2$. Эта фирма реализует продукцию на рынке совершенной конкуренции по цене 90 руб. Подсчитайте, какую она получает прибыль? 13. Определите, какой объем лучше выпускать предприятию, продающему товар по цене, равной 15 у. е., и имеющему следующие затраты на производство и реализацию продукции (см. таблицу). Определите максимальную прибыль. <table><tr><td>Q</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>ТС</td><td>50</td><td>65</td><td>75</td><td>84</td><td>92</td><td>102</td><td>114</td><td>129</td><td>148</td><td>172</td><td>202</td><td>252</td></tr></table>	Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ТС	50	65	75	84	92	102	114	129	148	172	202	252
Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																
ТС	50	65	75	84	92	102	114	129	148	172	202	252																

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		14. Спрос на продукцию конкурентной отрасли $Q_d = 50 - P$, а предложение $Q_s = 2P - 1$. Если у одной фирмы отрасли восходящий участок кривой предельных издержек $MC = 3Q + 5$, то при каких цене и объеме производства фирма будет максимизировать прибыль? 15. Фирма по производству автомобилей приобрела прокат у сталелитейной фирмы на сумму 1500 тыс. долл., покрышки у шинного завода на сумму 600 тыс. долл., комплектующие у различных фирм на сумму 1200 тыс. долл., выплатила заработную плату своим рабочим в размере 1000 тыс. долл., потратила 300 тыс. долл., на замену изношенного оборудования и продала изготовленные 200 автомобилей по 30 тыс. долл. каждый, при этом прибыль фирмы составила 400 тыс. долл. Определить величину добавленной стоимости автомобильной фирмы. 16. Если в экономике страны располагаемый личный доход составляет 550 млрд. долл., чистые инвестиции – 70 млрд. долл., государственные закупки товаров и услуг – 93 млрд. долл., косвенные налоги – 22 млрд. долл., личные сбережения – 13 млрд. долл., амортизация – 48 млрд. долл., экспорт – 27 млрд. долл., импорт – 15 млрд. долл. Определить ВВП. 17. В результате роста совокупных расходов номинальный ВВП страны в 2009 г. стал равен 5250 млрд. долл., и темп изменения ВВП по сравнению с 2008 г. составил 5%. Известно, что в 2008 г. номинальный ВВП был равен 4600 млрд. долл., а дефлятор ВВП – 1,15. Определите фазу цикла и темп инфляции 2009 г. 18. Потенциальный ВВП составляет 500 млрд. долл., фактический ВВП – 455 млрд. долл., а фактический уровень безработицы – 10%. Когда фактический ВВП сократился на 20%, уровень безработицы вырос на 9,1%. Определите величину коэффициента Оукена и естественный уровень безработицы. 19. Функция сбережений имеет вид $S = -50 + 0.1Y$, автономные инвестиции $I = 25$. Каким будет равновесный уровень национального производства и дохода Y? а) На основе этой функции составьте функцию потребления. б) Поясните взаимосвязь двух методов определения равновесия логически, аналитически и графически 20. Объем производства в цехе в прошлом месяце составил 6500 т. Вся произведенная продукция была продана в том же месяце. Цех выпускает только один вид продукции. Цена единицы выпускаемой цехом продукции составляет 14 000 руб. Среднесписочная численность работников цеха за прошлый месяц составила 524 человека. Определите производительность труда в денежном и натуральном выражении. 21. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов составила 1200 тыс. руб. в том числе здания и сооружения 337 тыс. руб., оборудование и машины 743 тыс. руб., прочие фонды 120 тыс.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		руб. Норма амортизации соответственно определены в 2,5%, 8% и 5%. Рассчитать структуру основных производственных фондов и годовые амортизационные отчисления. По зданиям и прочим фондам амортизация начислялась линейным методом, а по оборудованию и машинам методом уменьшаемого остатка (коэффициент ускорения взять равным 2). 22. Скорость оборота оборотных средств составляет 6 оборотов за год, объем реализованной продукции предприятия за год составил 854 тыс. руб. Определить сумму денежных средств, находящихся в обороте фирмы. 23. В результате реконструкции на предприятии увеличится объем производства на 20% и составит 25600 ед. Рассчитать, как изменится себестоимость единицы продукции, если до реконструкции она составляла 1050 руб., условно-постоянные расходы в себестоимости составляют 60%. 24 Рассчитать чистую прибыль организации, если цена реализации единицы продукции – 267 руб., в т.ч. НДС, общая сумма затрат за месяц – 15000 руб. Объем производства – 100 единиц продукции. 25. Выручка от реализации продукции составила 219 млн. руб. Полная себестоимость – 168 млн. руб. Определите рентабельность реализованной продукции. Задания как закрытой, так и открытой тестовой формы. Задание 1 (укажите один вариант ответа). Предоставляя обществу знания о социально-экономическом поведении людей и их групп, экономика выполняет _____ функцию. Варианты ответов: 1) теоретическую 2) практическую 3) методологическую 4) идеологическую Задание 2 (укажите один вариант ответа). На ранних этапах экономического развития общества, когда человек полностью зависит от окружающей среды, имел место _____ технологический способ производства. Варианты ответов: 1) присваивающий 2) простой 3) производящий

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4) постоянный Задание 3 (укажите один вариант ответа). Больше всего условиям совершенной конкуренции соответствует рынок ... Варианты ответов: 1) пшеницы 2) стали 3) услуг парикмахерских 4) автомобилей Задание 4 (выберите не менее двух вариантов). Особенностями рынка с монополистической конкуренцией являются ... Варианты ответов: 1) наличие множества продавцов и покупателей 2) влияние на уровень цен в довольно узких рамках 3) отсутствие товаров-заменителей 4) несовершенная информированность продавцов и покупателей об условиях рынка Задание 5 (выберите не менее двух вариантов). Если в рамках модели «AD–AS» кривая совокупного спроса пересекает кривую совокупного предложения на горизонтальном участке, то увеличение совокупного спроса ... Варианты ответов: 1) увеличит реальный объем производства 2) не изменит уровня цен 3) не изменит реального объема производства 4) повысит цены Задание 6 (выберите не менее двух вариантов). Инвестиции в запасы ... Варианты ответов: 1) осуществляются с целью сглаживания колебаний объемов производства при неизменном объеме продаж 2) осуществляются в связи с технологическими особенностями производства

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3) связаны с расходами домашних хозяйств на приобретение домов, квартир 4) связаны с расширением применяемого основного капитала Кейс-задания, состоящие из описания ситуации и вопросов к ней. Кейс 1 В государстве Ардения уровень инфляции за последние три года составил соответственно: 100 %, 130 % и по итогам текущего года – 150 %. Реальный уровень объема производства за рассматриваемый период снизился в пять раз и стабилизировался в этой точке. Величина государственного долга на начало последнего в рассматриваемом периоде года равна 200 агров, номинальная ставка процента по которому равна 35 %. Состояние бюджета характеризуется также тем, что номинальные государственные расходы без платежей по обслуживанию долга выросли на 100% и по итогам последнего года составили 50 агров, номинальные налоговые поступления снизились и составили за последний год 80 агров. Задание 1: Номинальная величина сальдо государственного бюджета данной страны в текущем году равна _____ агров. Задание 2: Экономическая ситуация, сложившаяся в Ардении, называется ... 1) стагфляцией 2) стагнацией 3) спадом 4) естественной инфляцией Задание 3: В измерении итогов экономической деятельности за тот или иной период времени существуют номинальные и реальные стоимостные величины. К последним относятся ... Укажите один вариант ответа 1) уровень безработицы, темп инфляции, значение коэффициенты Оукена 2) общая величина доходов государственного бюджета, величина процентов, идущих на обслуживание внешнего долга, изменение заработной платы наемных работников без учета изменения

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		уровня цен 3) доходы государственного бюджета от таможенных пошлин, уплачиваемые по внешнему долгу проценты, выплаты материнского капитала в будущем, на период трех лет 4) общие расходы государственного бюджета, поступления от уплаты косвенных налогов, изменение пенсий и социальных пособий относительно прошлых периодов с учетом индекса инфляции Кейс 2 Спрос и предложение на сигареты описываются уравнениями: $P_d = 50 - Q_d$ и $P_s = 10 + Q_s$, где P_d – цена спроса, P_s – цена предложения, Q_d – объем спроса, Q_s – объем предложения. Государство, имея возможность регулирования рыночного ценообразования, решило использовать косвенный метод регулирования – ввести налог в размере 2 ден. единицы с каждой единицы проданного товара. Задание 1: Подобное вмешательство государства в процесс рыночного ценообразования преследует цель ... Укажите один вариант ответа 1) увеличения производства и потребления сигарет 2) снижения производства и потребления сигарет 3) поддержать потребителей сигарет 4) поддержать производителей сигарет Задание 2: Подобное вмешательство государства в рыночное ценообразование приведет к сдвигу кривой _____ и _____ равновесного объема продаж. Выберите не менее двух вариантов 1) сокращению 2) предложения вправо вниз 3) увеличению 4) предложения влево вверх Задание 3: В результате государственного вмешательства в процесс рыночного ценообразования путем введения налога бюджет будет пополнен на сумму _____ ден. единиц. Кейс 3.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																		
		Известно, что в общественной жизни экономические отношения занимают особое место, формируя своим содержанием, в том числе, тип экономической системы. Экономика как хозяйственная деятельность общества имеет свои причины и особенности, являющиеся предметом изучения многих ученых на протяжении последних тысячелетий. Кейс 4 Средняя стоимость основных средств предприятия по группа в текущем году составляла (в млн. руб.): здания – 25, сооружения – 5, машины и оборудование 50, в том числе установленное в начале года – 10. Норма амортизации для пассивной части составляет 5%, для активной – 15%. Метод амортизации – линейный. Для нового. Работающего 1 год оборудования, применяется метод суммы числе лет. Численность работающих на предприятии приведена в таблице: <table border="1" data-bbox="824 762 2096 1045"> <thead> <tr> <th>Категория</th><th>Численность, чел.</th><th>Среднемесячная заработная плата, руб.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Основные рабочие</td><td>50</td><td>25000</td></tr> <tr> <td>Вспомогательные рабочие</td><td>30</td><td>22000</td></tr> <tr> <td>Руководители</td><td>10</td><td>40000</td></tr> <tr> <td>Специалисты</td><td>12</td><td>35000</td></tr> <tr> <td>Служащие</td><td>2</td><td>20000</td></tr> </tbody> </table> Страховые взносы в государственные внебюджетные социальные фонды – 30%. Годовой объем производства составляет 1000000 единиц продукции. На производство единицы продукции затрачено сырья, материалов и энергетических ресурсов на сумму 152 руб. прочие затраты – в структуре себестоимости составляют 20%. Вся продукция была реализована по средней цене 250 руб. за единицу. Рассчитайте фондоотдачу, производительность труда, себестоимость единицы продукции, прибыль предприятия, критический выпуск (доля условно-постоянных расходов – 25%), рентабельность продукции.	Категория	Численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Основные рабочие	50	25000	Вспомогательные рабочие	30	22000	Руководители	10	40000	Специалисты	12	35000	Служащие	2	20000
Категория	Численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.																		
Основные рабочие	50	25000																		
Вспомогательные рабочие	30	22000																		
Руководители	10	40000																		
Специалисты	12	35000																		
Служащие	2	20000																		
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности																				
Правоведение																				
УК-	Определяет круг коррупционных рисков	Примерные практические задания:																		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
10.1	в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	Проанализируйте статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, Трудового кодекса Российской Федерации и выявите содержащиеся в них антикоррупционные нормы.
УК-10.2:	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	Примерные практические задания: Используя ресурсы сети Интернет, найдите информацию о фактах коррупции в интересующей вас хозяйственной отрасли. Сделайте устное сообщение на практическом занятии.
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики		
Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности		
ОПК-1.1	Применяет нормативно-правовые акты и профессиональную этику в профессиональной деятельности в сфере образования	Теоретические вопросы: — Понятие профессиональной этики, история ее становления — Предмет, задачи и содержание профессиональной этики — Виды профессиональной этики — Мораль как предмет этики, функции морали — Особенности педагогической этики. — Основные категории педагогической этики. — Нормы педагогической этики. — Принципы педагогической этики. — Права ребенка как особая категория прав человека. — Основные документы, обеспечивающие защиту прав детей на международном уровне. — Законы, регулирующие права детей в РФ. — Этика общения с инвалидами в условиях инклюзивного образования. — Культура речи педагога. — Этика руководителя образовательного учреждения. — Государственная образовательная политика РФ: понятие и общая характеристика.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		— Правовая основа государственной образовательной политики. — Идеологическая основа государственной образовательной политики. — Организационная основа государственной образовательной политики. — Образовательные правоотношения: понятие и общая характеристика. — Правовой статус обучающихся: понятие и общая характеристика. — Правовой статус инвалидов: понятие и общая характеристика. — Правовой статус родителей: понятие и общая характеристика. — Правовой статус педагога: понятие и общая характеристика. — Правовой статус образовательной организации: понятие и общая характеристика. Практические задания: — Установите соотношение понятий «мораль», «нравы», «нравственность». — «Примерное положение о нормах профессиональной этики педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность»: определить назначение документа, выделить структуру, охарактеризовать основные положения. — «Положение о комиссии по профессиональной этике педагогических работников»: определить назначение документа, выделить структуру, охарактеризовать основные положения. — Федеральный закон-273 «Об образовании в Российской Федерации» о нормах, касающихся профессиональной этики педагогических работников. — Охарактеризовать юридические права детей, регламентируемые Конвенцией о правах ребенка. — Охарактеризовать права ребенка на образование, регламентируемые Конвенцией о правах ребенка. — Представить свод прав родителя ребенка дошкольного возраста; родителя ребенка, получающего общее образование; родителя студента; родителя инвалида (на выбор). — Выделить положения Федерального закона «Об образовании в РФ», касающиеся прав и обязанностей педагогов. — Выделить положения Трудового кодекса, касающиеся прав и обязанностей педагогов. — Охарактеризовать профессиональный стандарт педагога как документ, характеризующий требования к квалификации. — Раскрыть особенности управления образовательной организацией согласно Федеральному закону «Об образовании в РФ».

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-1.2	Владеет способами и приемами построения образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	Тестовые задания: <i>Исключите лишнее из перечня участников образовательных отношений:</i> Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся; Органы местного самоуправления; Педагогические работники и их представители; Организации, осуществляющие образовательную деятельность. <i>Определите, в каком случае речь идет об институциональном субъекте образовательных отношений:</i> 1) Обучающийся; 2) Руководитель образовательной организации; 3) Органы управления образованием; 4) Педагогический работник. <i>Определите, какой из указанных документов направлен на регулирование общественных отношений в сфере образования:</i> Конституция Российской Федерации; Государственная программа РФ «Развитие образования» (2018-2025 гг.); Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года; ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <i>Исключите лишнее из перечня объектов образовательных отношений:</i> Структура основных образовательных программ и их объем; Условия реализации основных образовательных программ, в том числе кадровые, финансовые, материально-технические и иные; Образовательные организации, реализующие образовательные программы; Результаты освоения основных образовательных программ. Практические задания: – Составьте программу самосовершенствования по вопросам коммуникативной компетентности, культуры общения, культуры педагогического труда в целом. – На основании изученной литературы сформулируйте собственную систему принципов педагогической этики – Выделите факторы создания позитивного имиджа педагога; обозначьте наиболее значимые для вас – Почему демократический стиль руководства, ориентированный на человека, не всегда оказывается

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		эффективным? – Почему один и тот же стиль руководства нельзя применить ко всем подразделениям организации? – Привести примеры реализации принципа государственной образовательной политики РФ «свобода выбора получения образования... предоставление педагогическим работникам свободы в выборе форм обучения, методов обучения и воспитания». – Привести примеры реализации принципа государственной образовательной политики РФ «обеспечение права на образование в течение всей жизни». – Привести примеры реализации принципа государственной образовательной политики РФ «автономия образовательных организаций, академические права и свободы педагогических работников и обучающихся, информационная открытость и публичная отчетность образовательных организаций». – Привести примеры реализации принципа государственной образовательной политики РФ «демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными организациями». – Привести примеры реализации принципа государственной образовательной политики РФ «сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования». – Дайте рекомендации для учителей по построению педагогического имиджа. – Дайте рекомендации конструктивного педагогического общения. – Проанализируйте собственный стиль общения с детьми. Отметьте позитивы и негативы данного общения
ОПК-2 – Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)		
Проектирование образовательных программ		
ОПК-2.1	Участвует в разработке программ и их компонентов по основному и дополнительному образованию, согласно освоенному профилю подготовки	Примерный перечень теоретических вопросов 1. Виды образования в Российской Федерации и их общая характеристика. 2. Нормативно-правовая база проектирования образовательных программ. 3. Системно-деятельностный подход как методологическая основа проектирования образовательных программ. 4. Компетентностный подход как методологическая основа проектирования образовательных программ. 5. Сущность и отличительные характеристики традиционного образовательного процесса и образовательного процесса в условиях внедрения ФГОС, ФГОС3++. 6. Примерная основная образовательная программа как комплексный документ.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		7. Основная образовательная программа как комплексный проект. 8. Основные подходы и принципы проектирования основной образовательной программы образовательной организации. 9. Дополнительная общеобразовательная программа как комплексный проект. 10. Теоретические и практические аспекты проектирования рабочей программы по предмету. 11. Теоретические и практические аспекты проектирования рабочей программы элективного курса. 12. Теоретические и практические аспекты проектирования рабочей программы факультативного курса. 13. Теоретические и практические аспекты проектирования рабочей программы курса внеурочной деятельности. 14. Понятие образовательной программы и виды образовательных программ. 15. Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования и среднего (полного) общего образования как нормативно-правовая база проектирования основных образовательных программ. 16. Отличия Федеральных государственных образовательных стандартов от государственных образовательных стандартов. 17. Критерии готовности образовательной организации к переходу на ФГОС 3++. 18. Сущность, основные положения, принципы системно-деятельностного подхода как методологической основы Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего (полного) общего образования. 19. Отличительные характеристики традиционного образовательного процесса и образовательного процесса в условиях внедрения ФГОС (по цели образования, характеру постановке цели и задач урока, ориентации, содержанию образования, используемым технологиям, формам и методам обучения, формам организации познавательной деятельности обучающихся, роли учителя, позиции обучающегося, отношению/взаимодействию педагога и обучающихся, завершению занятия, образовательным результатам). 20. Понятие, структура, содержание и назначение примерных основных образовательных программ. 21. Сущностные, целевые, содержательные характеристики основной образовательной программы. 22. Принципы и основные подходы к проектированию основной образовательной программы. 23. Общая характеристика планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы. 24. Условия реализации основной образовательной программы. 25. Этапы проектирования основной образовательной программы и их основное содержание.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		26. Понятие, цель, задачи, виды, примерная структура и назначение дополнительной общеобразовательной программы. 27. Понятие, функции и структура рабочей программы по предмету 28. Требования к разработке рабочей программы по предмету. 29. Алгоритм проектирования рабочей программы по предмету. 30. Понятие, цель, типологические черты и структура рабочей программы элективного курса. 31. Понятие, цель, типологические черты и структура рабочей программы курса внеурочной деятельности. 32. Независимая оценка качества образования. Тест 1. В каком документе прописана совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы ООО и СОО? а) устав образовательного учреждения б) ФГОС в) примерные образовательные программы ООО и СОО г) профессиональный стандарт педагога д) закон РФ ?Об образовании? 2. ФГОС ООО представляет собой: а) документ, в который входит программа развития и устав образовательной организации б) документ, в котором раскрыты трудовые функции современного педагога в) основополагающий документ, определяющий политику государства в области образования г) совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными организациями, имеющими государственную аккредитацию 3. Дата утверждения ФГОС ООО: а) 20 ноября 2015 г. б) 17 декабря 2010 г. в) 20 июня 2005 г. 4. Дата утверждения ФГОС СОО: а) 20 августа 2015 г. б) 29 февраля 2010 г. в) 17 мая 2012 г. 5. Сколько разделов включают в себя ФГОС ООО и ФГОС СОО? а) три

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		б) четыре в) пять 6. Структура ФГОС представляет: а) систему трёх ?Т? (требования к результатам освоения ООП, структуре ООП, условиям реализации ООП) б) общие положения, требования к результатам освоения ООП, структуре ООП, условиям реализации ООП в) общие положения, требования к ООП, требования к личностными профессиональным качествам педагога 7. Методологической основой ФГОС ООО и ФГОС СОО является: а) личностный подход б) культурологический подход в) системно-деятельностный подход г) акмеологический подход 8. Основными результатами освоения основной образовательной программы (ООП) основного общего образования согласно ФГОС ООО являются: а) универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции б) личностные, метапредметные, предметные компетенции в) ключевые компетенции 9. Выберите правильную формулировку Универсальные учебные действия ? это ? а) совокупность способов действий учащегося, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса б) умение самостоятельно учиться в) совокупность ЗУНов и способностей к самоорганизации 10. К универсальным учебным действиям относятся: а) личностные б) практикоориентированные в) коммуникативные г) познавательные д) регулятивные 11. Основную образовательную программу разрабатывает и утверждает а) министерство науки и образования Российской Федерации

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		б) министерство науки и образования Республики Татарстан в) организация, осуществляющая образовательную деятельность 12 Примерную основную образовательную программу разрабатывает и утверждает а) министерство науки и образования Российской Федерации б) министерство науки и образования Республики Татарстан в) организация, осуществляющая образовательную деятельность 13. В структуру основной образовательной программы основного общего образования входят а) три раздела б) четыре раздела в) пять разделов 14. Компонентами целевого раздела ООП ООО являются: а) пояснительная записка б) учебный план в) планируемые результаты г) система оценки д) программа учебных курсов 15. Компонентами содержательного раздела ООП ООО являются: а) учебный план б) программа развития универсальных учебных действий в) программы отдельных учебных предметов, курсов г) программа воспитания и социализации д) программа коррекционной работы 16. Компонентами организационного раздела ООП ООО являются: а) учебный план б) планируемые результаты в) система оценки г) система условий реализации д) программа коррекционной работы 17. Этапами проектирования основной образовательной программы ООО являются: а) организационной, содержательный, технологический, рефлексивный б) мотивационный, целевой, содержательный, технологический, контрольно-оценочный, рефлексивный в) предпроектный этап, этап проектирования, рефлексивный этап

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		18. Требования к условиям реализации ООП ООО и ООП СОО включают а) требования к кадровым условиям б) требования к санитарно-эпидемиологическим нормам в) материально-технические условия г) финансовые условия д) учебно-методическое и информационное обеспечение 19. Дополнительные образовательные программы подразделяются на а) дополнительные краткосрочные образовательные программы, дополнительные долгосрочные образовательные программы б) дополнительные региональные образовательные программы, дополнительные федеральные образовательные программы в) дополнительные общеобразовательные программы, дополнительные профессиональные программы 20. К рабочим программам, которые в совокупности определяют содержание деятельности образовательной организации в рамках реализации образовательной программы, относятся: а) программа формирования универсальных учебных действий б) программы по учебным предметам в) программы элективных курсов г) программы факультативных курсов д) программы курсов внеурочной деятельности
ОПК-2.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при разработке образовательных программ	Задания. 1. Составьте банк нормативно-правовой базы проектирования образовательных программ. 2. Составьте таблицу «Отличительные характеристики ФГОС 3++ от ФГОС от ГОС». 3. Составьте таблицу «Системно-деятельности подход в образовании». 4. Составьте таблицу «Компетентностный подход в образовании». 5. Составьте таблицу «Отличительные характеристики традиционного образовательного процесса и образовательного процесса в условиях внедрения ФГОС». 6. Составьте таблицу «Отличительные характеристики традиционного образовательного процесса и образовательного процесса в условиях внедрения ФГОС3++». 7. Разработайте отдельные компоненты одного из разделов основной образовательной программы (на выбор). 8. Разработайте учебный план (на выбор).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		9. Разработайте рабочую программу по предмету. 10. Составьте таблицу «Элективный курс», включающую следующие параметры: цель, типологические черты, структура рабочей программы элективного курса. 11. Составьте таблицу «Факультативный курс», включающую следующие параметры: цель, типологические черты, структура рабочей программы факультативного курса. 12. Составьте таблицу «Курс внеурочной деятельности», включающую в себя: цель, типологические черты, структура рабочей программы курса внеурочной деятельности. Задания для работы на практических занятиях. Тема. Образовательная программа как объект педагогического проектирования. Проведите сравнительный анализ структурных компонентов основной и дополнительной образовательных программ. Определите сходства и различия. Проведите анализ Примерной основной образовательной программы, отдельных ее компонентов. Выделите компоненты, которые готовы разрабатывать для конкретной образовательной организации. Тема. Проектирование образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС. Проведите обоснование возможностей доработки одного из ранее выделенного компонентов Примерной основной образовательной программы для конкретной образовательной организации. Предложите идеи разработки образовательных маршрутов с учетом индивидуальных особенностей, одаренности, обучающихся с ОВЗ. Определите их специфику. Тема. Индивидуальная программа развития Разработайте программу индивидуального развития (ИПР) готовности к участию проектной деятельности, используя схему «Шаг развития». Методические рекомендации для разработки ИПР: Способность к проектной деятельности, позиция проектировщика требует развития определенных личностных характеристик, таких как: открытость сознания новому, неизведанному – проективное сознание; сочетание фантазии с умение вообразить объект проектирования на фоне сразу нескольких контекстов – проектное воображение; умение промышлять будущее – проектное мышление, требующее латеральности, критичности, креативности, методологичности, проблемности. Развитие данных личностных характеристик происходит как в ходе самостоятельных попыток осуществлять проектные разработки, так и за счет участия в работе проектных команд. И.А. Колесникова выделяет следующие критерии готовности к участию в проектной деятельности: - наличие проектного типа мышления; - способность работать «в команде»; - проектная дисциплина; - ангажированность (искреннее желание участвовать в проекте, внутренняя включенность, заинтересованность); - социальная активность; - открытость изменениям; - способность к коррекции своих действий. Проведите самодиагностику указанных личностных характеристик.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Выделите наиболее актуальные для развития в настоящий период обучения. И разработайте ИПР. При разработке используйте схему «Шаг развития», предложенную Г.П. Щедровицким: В пространстве прошлого находятся существующие сейчас состояние личностной характеристики, которые нужно совершенствовать и развивать. В пространство будущего помещается представления о состоянии личностной характеристики, которые считает желаемым и соответствующими запросу и требования. В пространстве настоящего, изображенного в верхней части схемы, нужно разместить те организационно-управленческие действия, которые позволят перейти в желаемое состояние. В ИПР нужно отразить следующие моменты: - сроки реализации программы; - концептуальный компонент – направленность на что?; - целевой компонент – развитие чего?; - ожидаемые результаты (конкретные достижения), индикаторы; - организационно-содержательные действия; - ресурсы. Тема. Проектная разработка Разработайте рабочую учебную программу по одному из предметов гуманитарного цикла как составляющую основной образовательной программы или дополнительную образовательную программу на материале гуманитарных предметов. Тема. Образовательный маршрут Разработайте индивидуальный образовательный маршрут. Он строится с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Имеет следующую структуру: – целевой компонент (постановка целей получения образования, которые формулируются на основе государственного образовательного стандарта, мотивов и потребностей обучающегося); – содержательный компонент (обоснование структуры и отбор содержания учебных предметов, их систематизация и группировка, установление межцикловых, межпредметных и внутрипредметных связей); – технологический компонент (определение используемых педагогических технологий, методов, методик, систем обучения и воспитания); – диагностический компонент (определение системы диагностического сопровождения); – организационно-педагогический компонент (условия и пути достижения педагогических целей); – результативный компонент (формулируются ожидаемые результаты). Схема построения индивидуального образовательного маршрута: диагностика, определение целей и задач, определение продолжительности проекта, определение роли родителей (законных представителей) обучающегося в реализации маршрута, разработка учебно-тематического плана, определение содержания учебно-тематического плана, формы занятий, приемов и методов, формы определения итогов. Требования, предъявляемые к разработке индивидуального образовательного маршрута: Требования к свойствам, характеристикам маршрута Чем они обеспечиваются? 1. Актуальность маршрута, нацеленность на решение ключевых проблем данной школы Специальным проблемноориентированным анализом состояния дел 2. Прогностичность маршрута, ориентация на предвидение и удовлетворение

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		«завтрашнего» социального заказа Осуществлением прогнозирования изменений внешней среды, социального заказа, внутреннего инновационного потенциала школы, последствий планируемых нововведений 3. Напряженность маршрута, нацеленность на максимально возможные результаты при рациональном использовании имеющихся ресурсов Оптимизационным мышлением авторов маршрута с его нацеленностью на выбор наиболее рационального и экономичного из имеющихся вариантов 4. Реалистичность и реализуемость маршрута, соответствие требуемых и имеющихся (в том числе - возникающих в процессе выполнения маршрута) возможностей Трезвостью мышления разработчиков, обязательным просчетом всех возможностей, включая - финансовые ресурсы, нацеленностью на реализацию программы, а не на использование ее в качестве декларации или формального документа, который «требуется начальство» 5. Системность маршрута Опорой на стратегию системных изменений, системным характером планируемых нововведений 6. Целеустремленность маршрута Четким выбором областей и центров целеполагания в школе 7. Стратегичность маршрута, движение от общего и концептуального – к конкретике Отказом от преждевременной детализации программных решений, выработкой стратегий обновления школы 8. Полнота и целостность маршрута Наличием системного образа школы, полным отражением в программе основных частей школы и связей между ними 9. Проработанность маршрута Подробной и детальной проработкой планируемых нововведений 10. Ресурсная обеспеченность маршрута Расчетом необходимых ресурсов и планомерными действиями по их получению и использованию 11. Управляемость маршрута Постоянным управленческим сопровождением разработки и реализации маршрута 12. Контролируемость маршрута Максимально возможной точностью и операциональностью целей, задач, рубежей, ориентиров 13. Чувствительность программы к сбоям, гибкость, профилактическая направленность маршрута Введением в маршрут промежуточных и контрольных точек для внесения в случае необходимости оперативных коррективов 14. Открытость маршрута Информированием участников образовательного процесса и социальных партнеров школы, возможностью коррекции действий маршрута 15. Привлекательность маршрута Здоровой амбициозностью целей, ясностью 18 возможных последствий, участием значимых людей, умением руководителей мотивировать подчиненных, прямым стимулированием участия со стороны руководства школы 16. Интегрирующая, консолидирующая направленность маршрута (по отношению к школе и ее социальным партнерам) Вовлеченностью членов сообщества в разработку маршрута, принятием на себя части ответственности за выполнение программы, интенсификацией общения и коммуникации в коллективе в ходе творческой работы над маршрутом, отказом от келейности в подготовке документа 17. Индивидуальность маршрута, его соответствие специфике школы, коллектива, авторский характер документа Нацеленностью на решение специфических (а не глобальных) проблем школы при максимальном учете и отражении особенностей школы, отказом от практики написания маршрута

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		внешними специалистами без участия работников школы 18. Информативность маршрута Полнотой структуры маршрута и содержательностью описания нововведений 19. Логичность построения, обозримость, понятность для читателя Четкой логической структурой, наличием оглавления, связей, шрифтовых выделений, языковой культурой, корректностью терминологии 20. Культура оформления маршрута Вниманием к единству содержания и внешней формы маршрута, использованием современных технических средств Тема. Разработка учебно-методических материалов Выполните методическую разработку фрагмента учебного процесса по одному из предметов гуманитарного цикла (отдельного раздела, темы, состоящего из нескольких взаимосвязанных учебных занятий), направленного на достижение образовательного результата обучающегося (на учебном материале по выбору магистранта). В методической разработке необходимо отразить следующие моменты: - Целевая аудитория - Образовательная цель - Предполагаемый образовательный результат для обучающегося - Используемые методы, технологии обучения - Сценарий реализации фрагмента образовательного процесса (учебный материал, методика организации взаимодействия с обучающимися по его освоению). Для описания организации взаимодействия предлагается использовать следующую таблицу: Дидактическая задача Содержание учебного материала Действия участников педагога обучающегося. Разработайте методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при освоении учебного материала. Подготовьте комплект контрольно-измерительных материалов по оценке результативности освоения обучающимися содержания разработанного фрагмента учебного процесса. Итоговое задание по дисциплине Зачет: разработка структуры ОП, описаний условий и средств ее реализации, пояснительная записка. Экзамен: разработка и презентация ОП (для ДОУ, школы (начальное, среднее, старшее звено), СПО, ВО) / дополнительной ОП.
Основы математической обработки информации		
ОПК-2.1	Участвует в разработке программ и их компонентов по основному и дополнительному образованию, согласно освоенному профилю подготовки	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Что такое статистический критерий? 2. Какие виды критериев выделяют? 3. Дайте определение параметрических и непараметрических критериев. Приведите примеры. 4. Какие группы называются зависимыми (независимыми)?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		5. При решении какого типа задач применяется t-критерий Стьюдента? 6. Что такое уровень значимости? 7. Какие основные уровни значимости выделяют? 8. Каковы преимущества и недостатки критерия знаков? 9. Технологии взаимообучения. Примерные практические задания для экзамена: 1. Сравнить между собой результаты выполнения логических задач до и после курса обучения. 1. Найдите выборочную среднюю, выборочную дисперсию и выборочное среднее квадратическое отклонение по данному распределению выборки. Индивидуальные домашние задания: 1. Результаты измерения уровня тревожности до и после проведения тренинга в группе испытуемых отображены в таблице. Определить, является ли изменение уровня тревожности статистически значимым. 2. Инновации в образовании: общее и дополнительное образование детей с ограниченными возможностями. 3. Инновации в патриотическом воспитании. 4. Педагогические инновации в формировании культурно-творческих ценностей. 5. Социально-педагогическая деятельность инновационной школы по формированию у старшеклассников культуры здоровья.
ОПК-2.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при разработке образовательных программ	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Закон нормального распределения вероятностей и его числовые характеристики. 2. Элементы математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Полигон и гистограмма. Выборочная средняя. 3. Статистический критерий и их виды. 4. t-критерий Стьюдента и его применения в вашей специальности. 5. Критерий Вилкоксона и его применение в вашей специальности. 6. Технологии мультимедиа. 7. Проектная деятельность: виды и формы (игровой, экскурсионный, конструктивный, повествовательный проекты). 8. Структура инновационного образовательного проекта. 9. Инновационные курсы. Уровни инновации.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		10. Закономерности инновационных педагогических систем. 11. Организация инновационной экспериментальной деятельности в образовательных заведениях разного типа. 12. Инновационные технологии в досуговой деятельности. Примерные практические задания для экзамена: Проведение срезовой контрольной работы по математике (алгебра и геометрия) в средней общеобразовательной школе дало следующие результаты по 10-балльной шкале для класса, обучающегося по программе «Развивающего обучения» (7 «Б»), и класса, обучающегося по традиционной системе (7 «А»). Определите, превосходят ли учащиеся 7 «Б» учащихся 7 «А» по уровню знаний по математике. Индивидуальное домашнее задание: 1. Моделирование с использованием графических оболочек программирования: достоинства, недостатки. 2. Синтезированное использование различных программных пакетов в моделировании: примеры.
Методика подготовки школьного физического эксперимента		
ОПК-2.1	Участвует в разработке программ и их компонентов по основному и дополнительному образованию, согласно освоенному профилю подготовки	Практические задания Продemonстрировать элемент урока с использованием демонстрационного эксперимента для формирования одного из следующих физических понятий: 1. Механическая волна 2. Молекула 3. Механическая работа 4. Механическая энергия 5. Теплопередача и ее виды 6. Силовые линии электрического поля 7. Явление электромагнитной индукции 8. Преломление света 9. Отражение света 10. Резонанс и т.д.
ОПК-2.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при разработке образовательных программ	Примерный перечень лабораторных работ, и методика их проведения 1. Электроизмерительные приборы 2. Выпрямители, трансформаторы 3. Осциллограф, генератор, усилитель 4. Насосы

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		5. Первоначальные сведения о строении вещества 6. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов 7. Динамика 8. Работа и мощность. Энергия 9. Постоянный электрический ток 10. Виды теплопередачи. Работа 11. Геометрическая оптика 12. Механические колебания и волны. Звук 13. Кинематика 14. Электростатика 15. Электрический ток в газах и вакууме 16. Электромагнитные явления. Магнитное поле 17. Переменный ток 18. Электромагнитные волны 19. Практические работы и экспериментальные мини-проекты
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		
Педагогика		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Тест по введению в педагогическую деятельность ЗАДАНИЕ № 1 (<i>выберите один вариант ответа</i>) Профессия учитель относится к системе ... ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: 1) человек – человек 2) человек – техника 3) человек – знаковая система 4) человек – природа ЗАДАНИЕ № 2 (<i>- выберите один вариант ответа</i>) Функция профессионально-педагогической деятельности, предполагающая обмен информацией между учителем и учащимся путём прямой и обратной связи, называется ... ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: 1) конструктивной 2) рефлексивной 3) ориентационной 4) информационной

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		ЗАДАНИЕ N 3 (- выберите несколько вариантов ответа) К профессиональным знаниям учителя относятся такие знания, как ... ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: 1) философские 2) педагогические 3) предметные 4) социальные ЗАДАНИЕ N 4 (выберите несколько вариантов ответа) Источниками самообразования студента педвуза являются ... ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: 1) обучение на дополнительных курсах 2) исследовательская деятельность 3) общественная деятельность 4) участие в досуговых мероприятиях факультета 5) книги, периодическая печать, средства массовой информации ЗАДАНИЕ N 5 (выберите один вариант ответа) Интерес к профессии учителя, педагогическое призвание, профессионально-педагогические намерения и склонности составляют _____ учителя. ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: 1) психофизиологическую готовность 2) научно-теоретическую подготовку 3) профессиональную направленность личности 4) профессиограмму ЗАДАНИЕ N 6 (- выберите один вариант ответа) Одним из основных критериев качества педагогических исследований является значимость теоретическая и ... ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: 1) конструктивная 2) практическая 3) технологическая 4) прогностическая ЗАДАНИЕ N 7 (выберите один вариант ответа) Непрерывная цепь выявления и решения учителем педагогических задач в конкретных условиях учебно-воспитательного процесса называется педагогической ... ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	1) деятельностью 3) технологией ЗАДАНИЕ N 8 (- выберите один вариант ответа) Соответствующий нормативным критериям уровень квалификации, профессионализма, позволяющий работнику решать задачи определённой степени сложности, – это ... ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: 1) квалификационная категория 3) мастерство Тест по дидактике Задание 1. Дидактика – это : а) раздел педагогики, разрабатывающий методические основы обучения; б) раздел педагогики, разрабатывающий теоретические основы процесса обучения; в) раздел педагогики, разрабатывающий теорию обучения и воспитания. Задание 2. Содержание образования как общественное явление определяется а) уровнем развития педагогической науки и педагогической деятельности б) социально-экономическим и политическим строем данного общества, уровнем его материально-технического и культурного развития в) уровнем развития общественных наук г) совокупностью знаний, умений и навыков, составляющих государственные стандарты образования Задание 3. Движущими силами процесса обучения является(ются) ... а) профессионализм педагога б) противоречия, возникающие в ходе обучения в) закономерности и принципы его построения г) образовательная активность ученика Задание 4. Сущность принципа доступности обучения заключается в том, что ... а) содержание изучаемого материала и методы его изучения должны соответствовать уровню развития учащихся б) процесс усвоения сопровождается систематическим контролем за его качеством в) изучение научных проблем осуществляется в тесной связи с раскрытием важнейших путей их использования в жизни г) преподавание и усвоение знаний происходит в определенном логическом порядке Задание 5. Контроль по этапам его применения может быть: а) текущим;	2) компетентностью 4) системой 2) компетентность 4) творчество

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		б) обучающим; в) воспитательным; г) частным; Задание 6. Найдите неверный ответ. «Компонентом процесса обучения является ...» а) оценочно-результативный; б) целевой; в) воспитательный; г) содержательный; Задание 7. Проанализируйте ответы и выберите правильный вариант. В содержание образования входят следующие компоненты: а) умения и навыки, эмоционально-ценностные отношения, опыт творческой деятельности, знания; б) умения и навыки; в) знания и умения; г) интеллектуальные умения; Задание 8. Выберите, какой из представленных методов относится к группе практических методов: а) упражнение; б) иллюстрация; в) демонстрация; г) наблюдение. Задание 9. Проанализируйте группы методов и исключите лишнюю группу: а) репродуктивные методы; б) проблемные методы; в) объяснительно-иллюстративные методы; г) словесные методы. Задание 10. Какая схема правильно отражает взаимосвязь: а) педагогика – методика – дидактика; б) педагогика – дидактика – методика; в) дидактика – методика – педагогика. Задание 11. Обучение – а) процесс и результат передачи знаний, умений, навыков и формирование на их основе мировоззрения; б) процесс передачи знаний и формирование на их основе мировоззрения; в) организация самостоятельной учебной работы учащихся; г) процесс взаимодействия учителя и ученика с целью передачи знаний, умений, навыков.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 12. К формам образовательного процесса относятся: а) иллюстрация б)поощрение в) урок г)экскурсия д) лекция Задание 13. Установить соответствие принципов и их сущности. - Осмысление цели и задачи обучения, глубокое понимание материала и умение применять его на практике - Приведение содержания образования в соответствие с уровнем развития науки и техники - Применение в процессе обучения разнообразных примеров, иллюстраций, демонстраций. А) принцип наглядности Б) принцип научности В) принцип сознательности Решение педагогических задач: - задачи педагогической диагностики (изучение типа характера, личности, мышления, стиля поведения или общения и др.); - задачи по проектированию содержания и отбору способов деятельности; - задачи по выбору приемов и методов воздействия на ученика; - задачи по формированию общественного мнения коллектива; - задачи по переориентации ученика; - задачи по изменению отношения к учению; - задачи по закреплению привычки, интереса; - задачи по усилению самоконтроля слов и действий у ученика; - задачи по росту самостоятельности; - задачи на развитие и проявление творчества; - задачи на повышение ответственности, дисциплинированности и развития нравственных качеств личности; - задачи по педагогическому стимулированию; - задачи по самовоспитанию. Анализ педагогических технологий и оценивание их образовательного значения. 1. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса Педагогика сотрудничества. Гуманно-личностная технология Ш.А.Амонашвили Технологии поддержки ребенка. 2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся. Игровые технологии Проблемное обучение

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (В.Ф.Шаталов) 3. Технологии дифференцированного обучения Технология С.Н.Лысенковой: перспективно-опережающее обучение с использованием опорных схем при комментируемом управлении Технологии уровневой дифференциации Технология индивидуализации обучения (Инге Унт, А.С.Границкая, В.Д.Шадриков) 4. Технология программированного обучения Коллективный способ обучения КСО (А.Г.Ривин, В.К.Дьяченко) Групповые технологии. Компьютерные (новые информационные) технологии обучения. 5. Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала. Модульное обучение Укрупнение дидактических единиц - УДЕ (П.М.Эрдниев) Реализация теории поэтапного формирования умственных действий (М.Б.Волович). 6. Альтернативные технологии. Вальдорфская педагогика (Р.Штейнер). Технология свободного труда (С.Френе) Технология мастерских. 7. Природосообразные технологии. Природосообразное воспитание грамотности (А.М.Кушнир). Технология саморазвития (М. Монтессори) Этнопедагогические технологии 8. Технологии развивающего обучения. Общие основы технологий развивающего обучения. Система развивающего обучения Л.В.Занкова. Технология развивающего обучения Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова. 9. Технологии развивающего обучения. Системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности (И.П.Волков, Г.С.Альтшуллер, И.П.Иванов). Личностно-ориентированное развивающее обучение (И.С.Якиманская). Технология саморазвивающего обучения (Г.К.Селевко)

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Педагогические технологии авторских школ. Школа адаптирующей педагогики (Е.А.Ямбург, Б.А.Бройде). Модель «Русская школа». Технология авторской Школы самоопределения (А.Н.Тубельский). Школа-парк (М.А.Балабан Квазипрофессиональная деятельность по планированию воспитательной работы классным руководителем в школе. 1. Проведение анкетирования и тестирования по созданным самими студентами диагностическим материалам. 2. Изучение методик диагностики воспитанности и диагностических карт. 3. Анализ результатов диагностики. 4. Календарное планирование воспитательной работы в классе 5. Технологическая карта одного запланированного воспитательного мероприятия
Психология		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Психология как наука: предмет, объект, методы исследования. 2. Наблюдение. Виды наблюдения. Требования к организации. Достоинства и недостатки. 3. Эксперимент. Виды экспериментов. Требования к организации. Достоинства и недостатки. 4. Методы опроса: беседа, интервью, анкетирование. Требования к организации. 5. Тестирование. Анализ результатов. Этические принципы исследований человека. 6. Развитие психики в онтогенезе. 7. Развитие психики в филогенезе. 8. Представление о человеке в рамках психоанализа. 9. Бихевиоризм как наука о поведении. 10. Гуманистическая психология. Самоактуализация. 11. Самосознание и сознание. 12. Понятие о деятельности. Структура и виды деятельности. 13. Ощущение и их свойства. 14. Восприятие. Отличие восприятия от ощущений. Свойства образа предмета. 15. Понятие о мышлении. Виды мышления. 16. Содержательные и операциональные виды мышлений.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		17. Воображение. Виды и функции воображения. 18. Внимание. Виды и функции внимания. 19. Память. Теория памяти. 20. Функции, виды и процессы памяти. 21. Эмоции и чувства. Функции эмоций. Формы переживания чувств. 22. Воля. Волевой акт и его структура. Волевые качества личности. 23. Природа темперамента. Типы темперамента. 24. Характер. Структура характера. Отличие характера от темперамента. 25. Способности. Теория способностей. Виды способностей. 26. Направленность личности. Характеристика мотивационно-потребностной сферы 27. Социальная психология как отрасль психологического знания 28. Большие и малые группы в социальной психологии 29. Признаки, структура и развитие большой группы 30. Характеристика малой группы 31. Структура и динамика малой группы 32. Лидерство и руководство в малой группе 33. Социометрический статус обучающихся 34. Детский коллектив как организованная малая группа 35. Психологические основы обучения 36. Психологические основы воспитания <i>Примерный теоретический тест:</i> 1. Психология – это наука: а) о закономерностях возникновения, развития и проявления психики человека; б) изучающая психику животных и человека; в) о развитии человека в процессе жизнедеятельности; г) о проявлении человеком его индивидуальных особенностей в конкретной жизненной ситуации. 2. По описанию определите, как можно охарактеризовать психологию с точки зрения развития науки: Бурное развитие начинается в 17 веке в связи с развитием естественных наук. Главное, что изучается у человека, - это способность думать, чувствовать, желать называли

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		сознанием. Основной метод – самонаблюдение. а) психология как наука о сознании; б) психология как наука о душе; в) психология как наука о поведении; г) психология как наука, изучающая факты, закономерности и механизмы психики. 3. Устойчивость, отвлечение, колебание, переключение, распределение, объем внимания – это: а) свойства внимания; б) виды внимания; в) функции внимания; г) характеристики внимания. 4. Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация – все это: а) свойства мышления; б) мыслительные операции; в) способы мышления; г) формы мышления. 5. Какой вид воображения характеризуется созданием новых образов без каких – либо внешних побудителей, возникновением и комбинированием представлений в новые представления без определенного намерения со стороны человека: а) творческое; б) произвольное; в) непроизвольное; г) воссоздающее. 6. Переживание человеком своего отношения ко всему тому, что он познает и делает, к тому, что его окружает – это: а) эмоции; б) чувства; в) настроение; г) чувственный тон.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		7. Определите тип темперамента по описанию «Долго раскачивается, приступая к деятельности, но выполняет ее качественно и ответственно»: а) холерик; б) сангвиник; в) флегматик; г) меланхолик. 8. Метод, предполагающий активное вмешательство исследователя в деятельность испытуемого с целью создания наилучших условий для изучения конкретных психологических явлений – это: ... 9. Вставьте пропущенное слово: «Память - это процесс, сохранения и последующего воспроизведения информации, которую получает человек» 10. Вставьте пропущенное слово: «Психика – это свойство головного мозга, обеспечивающее человеку и животному способность воздействие предметов и явлений реального мира» <i>Практические задания:</i> Разработать рекомендации по темам: 37. Учет психологических аспектов при разработке совместных и индивидуальных программ обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 38. Психологические особенности применения совместных и индивидуальных программ обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 39. Разработка совместных и индивидуальных программ
Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных	Перечень вопросов для подготовки к экзамену: 1. Обзор средств компьютерных и телекоммуникационных технологий в сфере образования. 2. Основные направления, приемы использования информационно-коммуникационных технологий при обучении детей, в том, числе с особыми образовательными потребностями 3. Электронные учебники: структура, проектирование и программная реализация, научно-методические основы применения. 4. Средства активизации познавательной деятельности обучающихся. Примеры.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	стандартов	5. Методические вопросы подготовки материалов для дистанционных образовательных технологий. 6. Методические материалы, используемые при использовании дистанционных образовательных технологий: аудио-, видео-, печатные материалы, компьютерные обучающие программы, телеконференции. 7. Особенности применения мультимедиа технологий в обучающих системах. 8. Применение интерактивных обучающих мультимедийных средств. 9. Применение облачных технологий в образовательном процессе. 10. Примеры реализации обучающих систем с использованием средств мультимедиа технологий. 11. Знания и умения, необходимые для эффективного применения мультимедиа в образовании. 12. Критерии отбора и эффективного применения обучающих программ в соответствии с основными стратегиями их использования в образовании. Практические задания 1. По заданию преподавателя разработать проект основной образовательной программы (ООП) для обучающихся с ОВЗ.(разработать проект целевого, содержательного или орга-низационного блока ООП). 2. Провести анализ программ и программных комплексов контроля сформированности планируемых результатов образовательного процесса
Учебная - общественно-педагогическая практика		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Практические задания: 1. Изучите раздел «Модели общения» (учебник «Психология общения»), «Индивидуальный подход преподавания у детей с особыми образовательными потребностями», подготовьте словарь основных понятий, кластер. Индивидуальные задания по прохождению учебной практики: 1. Знакомство с педагогическим составом. 2. Знакомство с классом. 3. Посещение внеурочных мероприятий в школе
Производственная - летняя педагогическая практика		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	стандартов	Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике: 1. Характеристика на студента. 2. Отчет о практике. 3. План-сетка отрядной работы. 4. Методические разработки двух воспитательных мероприятий. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Индивидуальное задание на производственную практику: Цель прохождения практики: - отработка у студентов профессиональных умений и навыков работы в качестве вожатого с временным детским объединением в организациях и учреждениях отдыха и оздоровления для детей и молодежи Задачи практики: 1) углубление и закрепление теоретических знаний, а также применение этих знаний в практической профессиональной деятельности; 2) развитие умений и навыков по организации жизнедеятельности детей в условиях загородного оздоровительного лагеря; 3) практическое овладение современными педагогическими технологиями организации и проведения различных мероприятий (спортивных, театрализованных и т.п.); 4) овладение умениями толерантного восприятия социальных, культурных психофизиологических и личностных различий детей и взрослых; 5) овладение методикой организации воспитательной работы с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, в том числе с детьми с ОВЗ; 6) развитие умений самостоятельно выявлять, анализировать и разрешать проблемные педагогические ситуации; 7) овладение умениями работать в команде; 8) развитие аналитико-рефлексивных, коммуникативных, организаторских, проектных, диагностических и прикладных умений.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Вопросы, подлежащие изучению: – Подготовить портфолио с нормативно-правовыми и методическими материалами, включая методические разработки отрядных и общелагерных дел, игр для разных возрастов и периодов смены, диагностических методик для определения уровня развития детского коллектива. – Подготовить программу, примерный план отрядной работы в смену. – Оформить программу отрядной работы и план-сетку. – Обеспечить соблюдение детьми правил поведения и режима дня.
Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями: Попова И. В. Учебные и производственные практики в подготовке специалистов в области информационных технологий: Учебно-методическое пособие. / И. В. Попова, Е. В. Попова – Магнитогорск: МаГУ, 2006. – 45 с. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Содержание отчета должно включать следующие разделы: – Введение – описание сроков и места прохождения практики – Основная часть (описание выполняемых работ и результатов).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– Заключение – Список использованных источников. Примерное индивидуальное задание 1. Анализ ФГОС, учебного плана, плана работы классного руководителя. 2. Разработка планов-конспектов (технологических карт) и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий. 3. Разработка плана проведения внеурочного мероприятия. 4. Выполнение индивидуального задания руководителя практики. 5. Подготовка итогового отчёта по практике.
Производственная – педагогическая практика по математике		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике, который включает: - 3 конспекта проведенных уроков или занятий (с комплектом наглядного материала и детскими работами); - протокол одного из посещенных уроков или занятий с анализом. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал. Примерное задание на практику: Задание 1. Составить общий плана работы на весь период практики (уроки, внеклассная работа по предмету, воспитательная); Задание 2. Изучение научной и методической литературы. Задание 3. Посещать уроки математики и информатики с целью ознакомления с методикой работы учителя. Проанализировать открытые уроки педагогов. Задание 4. Подготовить конспекты уроков и внеклассного мероприятия; Задание 5. Провести уроки математики в закрепленных классах; Задание 6. Выявить дидактические требования к современному занятию; Задание 7. Подбор и изготовление дидактического материала и наглядных пособий;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 8. Провести внеклассное мероприятие; проанализировать организацию воспитательной работы по математике; посетить и проанализировать уроки и воспитательные мероприятия других студентов или педагогов. Задание 10. Подготовить отчетную документацию Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Работа студентов на всех этапах педагогической практики оценивается дифференцированно по следующим критериям: – уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); – степень сформированности профессионально-педагогических умений; уровень профессиональной направленности будущих учителей, их социальной активности (интерес к педагогической профессии, любовь к детям, активность, ответственное отношение к работе и т.д.).
Производственная – педагогическая практика по физике		
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике, который включает: - 3 конспекта проведенных уроков или занятий (с комплектом наглядного материала и детскими работами); - протокол одного из посещенных уроков или занятий с анализом. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал. Примерное задание на практику: Задание 1. Составить общий план работы на весь период практики (уроки, внеклассная работа по предмету, воспитательная); Задание 2. Изучение научной и методической литературы. Задание 3. Посещать уроки физики с целью ознакомления с методикой работы учителя. Проанализировать

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		открытые уроки педагогов. Задание 4. Подготовить конспекты уроков и внеклассного мероприятия; Задание 5. Провести уроки математики и информатики в закрепленных классах; Задание 6. Выявить дидактические требования к современному занятию; Задание 7. Подбор и изготовление дидактического материала и наглядных пособий; Задание 8. Провести внеклассное мероприятие; проанализировать организацию воспитательной работы по физике; посетить и проанализировать уроки и воспитательные мероприятия других студентов или педагогов. Задание 10. Подготовить отчетную документацию Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Работа студентов на всех этапах педагогической практики оценивается дифференцированно по следующим критериям: – уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); – степень сформированности профессионально-педагогических умений; уровень профессиональной направленности будущих учителей, их социальной активности (интерес к педагогической профессии, любовь к детям, активность, ответственное отношение к работе и т.д.).
ОПК-4 – Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей		
Культурология		
ОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей и моделей нравственного поведения в профессиональной деятельности	Устный опрос: 1. Почему только человек является творцом культуры? Назовите основные функции культуры. 2. Рассмотрите основные понятия культурологии: культура, цивилизация, менталитет, культурная картина мира. 3. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности. 4. Охарактеризуйте культурные нормы и ценности. 5. Какие ценности могут объединять людей одной профессии? Тестирование: 1. Мораль, по мысли Ф. Ницше, ограничивает ... А) общение человека

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Б) религиозный выбор человека В) профессиональную деятельность человека Г) инстинкты человека 2. Какой из методов культурологии предполагает анализ культуры как системы ценностей? А) герменевтический Б) семиотический В) аксиологический Г) компаративный 3. Материальные и нематериальные преобразования человеком окружающей действительности это... А) Творчество Б) Эксперимент В) Культура Г) Трудовая деятельность 4. Герберт Спенсер рассматривал общество как ... А) машину Б) божественное творение В) организм Г) систему 5. Какой функции культуры не существует? А) коммуникативной Б) эстетической В) адаптивной Г) социализации Практические задания: 1. Вставьте пропущенные слова. «Культура возникла и развивается вместе с человеком. Она представляет собой то, что отличает человека от всех других _____ (А). Ни человек, ни _____ (Б) не могут существовать вне культуры. В самом широком смысле можно сказать, что культура – это все, что создано человеком в процессе _____ (В) окружающего мира. Иногда культуру называют «второй природой». Культура выполняет ряд очень важных _____ (Г) в жизни человека. и общества. Она является той средой, в которой происходит _____ (Д) личности. Только через культуру человек может

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		овладеть накопленным социальным опытом и стать полноценным членом общества. Культура регулирует отношения между людьми с помощью системы норм, например норм _____(Е)» Список терминов: 1) искусство 2) информация 3) преобразование 4) мораль 5) живые существа 6) общество 7) социализация 8) функция 9) деятельность 2. Приведем цитату из английской газеты 1713 г.: «Под совершенным джентльменом мы понимаем человека, который способен одинаково хорошо служить обществу и охранять его интересы, а также быть его украшением». <i>Как вы понимаете выражение «быть украшением общества»? Какие социальные классы в других культурных традициях должны быть украшением общества? Как это проявлялось во внешности и поведении? Напишите мини-эссе на тему «Что такое истинный джентльмен?».</i> 3. С. Л. Франк в известной работе «Смысл жизни» пишет, что этот «проклятый вопрос» «о смысле жизни» волнует и мучает в глубине души каждого человека. Человек может на время, даже на очень долгое время, совсем забыть о нем, погрузиться с головой в будничные интересы сегодняшнего дня, в материальные заботы о сохранении жизни, о богатстве, довольстве и земных успехах.... но жизнь уже так устроена, что совсем и навсегда отмахнуться от него не может и самый тупой, заплывший жиром или духовно спящий человек ... Этот вопрос - не теоретический, не предмет праздной умственной игры; этот вопрос есть вопрос о смысле самой жизни, он даже страшен – и, собственно, говоря еще гораздо более страшнее, чем при тяжелой нужде вопрос о куске хлеба для утоления голода...». Что же такое «смысл жизни»? Какие мнения есть по этому вопросу среди философов, теологов, ученых? Зачем человеку нужно прояснить его для себя? Почему С. Л. Франк называет его практическим вопросом, вопросом всей жизни? В чем Вы видите смысл своей жизни. Ответ аргументируйте. 4. Высшей подлинной сущностью человека является свобода. Человек всегда стремится к свободе. «Без свободы нет человека», - говорил, Ф.М. Достоевский. В то же время он отмечал, что свобода может привести к эгоизму, неблагоприятности и даже безобразию. Тогда она превращается в несвободу. Современный немецкий философ, социолог и психолог Э. Фромм («Бегство от свободы») пишет, что процесс развития человеческой свободы носит диалектический характер. С одной стороны, это «процесс развития человека, овладения природой, возрастания роли разума, укрепления человеческой солидарности. Но, с другой, это – усиление индивидуализации, которая означает усиление изоляции, неуверенности... Вместе с этим растет и чувство бессилия, ничтожности отдельного человека». «Люди утрачивают

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		первичные связи, давшие им осуществление уверенности. Такой разрыв превращает свободу в невыносимое бремя: она становится источником сомнений, влечет за собой жизнь, лишенную цели и смысла. И тогда возникает сильная тенденция избавиться от такой свободы, уйти в подчинение или найти иной способ связаться с людьми и миром, чтобы спастись от неуверенности даже ценой свободы». Что такое свобода человека? Какие есть точки зрения по этому вопросу? Когда и при каких условиях она превращается в свою противоположность. Подтвердите примерами. Что необходимо, чтобы осуществить подлинную свободу, избежать ее превращения в несвободу или «бегство от свободы 5. «Ценности упорядочивают действительность, вносят в ее осмысление оценочные моменты, отражают иные по сравнению с наукой аспекты окружающей действительности... Ценности придают смысл человеческой жизни». (П. С. Гуревич). Что такое ценность? Какие бывают ценности? Как соотносятся «ценность» и «оценка», «ценность» и «истина», «ценность» и «норма»? Что такое «святыня»? Назовите святыни человека. Какую роль они играют в его жизни? 6. Каких жизненных ценностей должен придерживаться педагог? Напишите краткое сочинение-рассуждение (объем 100 слов)
ОПК-4.2	Организует и проводит мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами на основе базовых межкультурных и национальных ценностей	Устный опрос: 1. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности. 2. Охарактеризуйте культурные нормы и ценности. 3. Объясните смысл понятия толерантность 4. Каковы основные принципы межкультурной коммуникации в истории и в современности? Тестирование: 1. Воплощение моральных правил в поступках и отношении к другим людям называют: 1) вежливостью; 2) этикетом; 3) нравственностью. 2. Согласен ли ты с утверждением: Нравственные нормы дают возможность оценивать поступки людей с позиции добра, справедливости, милосердия. 1) нет;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2) не всегда, всё зависит от конкретной ситуации; 3) да. 3. Какое из утверждений характеризует воспитанного человека? 1) думает о себе, о своём внешнем виде; 2) производит хорошее впечатление на других, щеголяет знаниями норм поведения; 3) проявляет внимание к людям, ведёт себя сдержанно и вежливо. 4. Что такое достоинство человека? 1) совокупность черт характера, отличающих одного человека от другого; 2) чувство моральной ответственности перед собой за свои поступки; 3) осознание человеком своей значимости. 5. Толерантность это 1) умение терпеть 2) умение защищать свою позицию 3) умение понять и принять точку зрения другого человека Практические задания: Разработка сценария мероприятий по предложенным темам - «Знаю ли я культуру родного города (села, деревни и т. д.)?» - «Деятели культуры моего края – наши культурные ориентиры» - «Память как сохранение культуры: памятные даты моего края»
Теоретические основы подготовки вожатого		
ОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей и моделей нравственного поведения в профессиональной деятельности	Тест Задание 1. <u>Выберите один вариант ответа.</u> В структуре подготовки праздника завязкой является: 1) наглядное оформление 2) музыкальное сопровождение 3) реклама праздника Задание 2. <u>Выберите один вариант ответа.</u> Каким должно быть музыкальное сопровождение? 1) легким и ненавязчивым 2) соответствовать теме праздника 3) настраивать зрителя на нужный лад 4) все варианты верны Задание 3. <u>Выберите один вариант ответа.</u> Что должно соответствовать воспитательным задачам мероприятия, интереса и возрасту детей?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		1) название мероприятия 2) тема мероприятия 3) место проведения мероприятия Задание 4. <u>Выберите неверный вариант ответа.</u> Выбор места проведения мероприятия должно учитывать: 1) оригинальность 2) соответствие места форме проведения 3) техническую и зрелищно-художественную оснащенность 4) безопасность Задание 5. <u>Установите соответствие:</u> <table><tr><td>1) Сценарий</td><td>а) предмет праздничного творчества, совокупность и разнообразие последовательных событий в сценарии, лежащих в основе праздника</td></tr><tr><td>2) Сюжет</td><td>б) образ, воплощаемый участником праздника по сценарию</td></tr><tr><td>3) Роль</td><td>с) литературно-драматическое произведение с подробным описанием действия</td></tr></table> Задание 6. <i>Что должно лежать в основе выбора названия мероприятия?</i> Задание 7. <u>Выберите неверный вариант ответа.</u> <i>Каким требованиям должно отвечать мероприятие?</i> 1) Ориентир на всех ребят и на каждого в отдельности; 2) Содержание дела должно быть интересно всем; 3) Интерактивность; 4) Большой выбор игровых форм; 5) Ставка на разнообразие состава участников. Задание 8. <u>Выберите один вариант ответа.</u> «Вечерний огонек» - это 1) журнал 2) профилактическая беседа с отдельными детьми 3) праздничное мероприятие 4) дружеская беседа детей в отряде друг с другом и вожатыми Задание 9. <u>Выберите один вариант ответа.</u> Кто ведет первый и заключительный «Вечерний огонек» 1) директор ДОЦ 2) вожатый	1) Сценарий	а) предмет праздничного творчества, совокупность и разнообразие последовательных событий в сценарии, лежащих в основе праздника	2) Сюжет	б) образ, воплощаемый участником праздника по сценарию	3) Роль	с) литературно-драматическое произведение с подробным описанием действия
1) Сценарий	а) предмет праздничного творчества, совокупность и разнообразие последовательных событий в сценарии, лежащих в основе праздника							
2) Сюжет	б) образ, воплощаемый участником праздника по сценарию							
3) Роль	с) литературно-драматическое произведение с подробным описанием действия							

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3) командир отряда 4) актив отряда <i>Задание 10. Выберите правильные варианты ответа. Цель «Вечернего огонька»:</i> 1) прочитать лекцию детям 2) разделить детей на подгруппы 3) сплотить детей 4) обсуждение проблемных вопросов 5) познакомить детей <i>Задание 11. Выберите один вариант ответа. Необходимо ли на каждом «Вечернем огоньке» проводить анализ дня?</i> 1) да, обязательно 2) в особые дни 3) нет <i>Задание 12. Выберите один вариант ответа. Проблемный огонек – это:</i> 1) дети раскрывают свои проблемы 2) разрешение конфликтных ситуаций 3) выявление проблемных детей 4) постановка цели и задач на следующий день <i>Задание 13. Выберите один вариант ответа. Приветствуются ли игры повышенной активности на «Вечернем огоньке»?</i> 1) нет 2) да 3) не имеет значения <i>Задание 14. Выберите один вариант ответа. Средняя продолжительность «Вечернего огонька»:</i> 1) до 5 минут 2) 5-30 минут 3) около 1 часа <i>Задание 15. Выберите правильные варианты ответа. Что не допустимо на прощальном «Вечернем огоньке»</i> 1) выражение своих обид 2) негативные эмоции 3) хорошее настроение

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4) позитивные эмоции <i>Задание 16. Выберите один вариант ответа. В какой возрастной промежуток дети вправе совершать самостоятельно сделки по распоряжению средствами, предоставленными законными представителями для определенной цели или свободного распоряжения:</i> 1) от 10 до 16 лет 2) от 6 до 14 лет 3) от 5 до 10 лет 4) от 7 до 12 лет <i>Задание 17. Выберите один вариант ответа. Конституция РФ и иные Кодексы РФ предусматривают возможность ограничение прав и свобод, в том числе детей, если это делается:</i> 1) в интересах общества и государства 2) в целях соблюдения правопорядка 3) в целях защиты нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц <i>Задание 18. Выберите один вариант ответа. Главная задача сотрудника детского лагеря состоит в том, чтобы:</i> 1) обеспечить полноценный досуг детей 2) обеспечить защиту нравственности, здоровья и прав детей 3) обеспечить образовательный процесс <i>Задание 19. Выберите один вариант ответа. Причинение побоев, оскорбление, неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего и превышение должностных полномочий относится к:</i> 1) уголовному кодексу РФ 2) гражданскому кодексу РФ 3) семейному кодексу РФ
ОПК-4.2	Организует и проводит мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами на основе базовых межкультурных и национальных ценностей	Использование диагностических методик: 1. Изучение мотивов участия подростков в деятельности (методика Л.В.Байбородовой) 2. Методика изучения социализированности личности подростка 3. Методика выявления лидера в отряде «Ролевые ожидания» 4. Методика «Незаконченные предложения» 5. Методика «Эмоциональная цветопись» 6. Методика выявления уровня развития отрядного коллектива «Самоаттестация группы» 7. Методика «Фантастический выбор»

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства										
		8. Методика «Двойное ранжирование» 9. Методика «Сферограмма» 10. Методика «Тест-рисунок» 11. Методика «Шкалирование» 12. Методика « “Я-позиция” 13. Методика «Я – реальный, Я – идеальный» 14. Методика «Рисунок символического содержания» 15. Методика «Прерванный диалог» Примеры практико-ориентированных заданий и упражнений: 1. Составьте десять утверждений, начинающихся словами: «Хороший водитель – это тот, кто...». 2. Как правило, до детского оздоровительного лагеря Вы добираетесь в стройной колонне автобусов с милицейским сопровождением. Для водителя это удачный момент познакомиться с ребятами. Как лучше это сделать? 3. В день заезда водитель принимает на себя ответственность за жизнь и здоровье ребенка. Как избавиться от чувства страха, но не потерять чувства ответственности? 4. Каждому сообществу нужны определенные правила совместного проживания. Предложите правила, в соответствии с которыми дети должны научиться жить в коллективе. Объясните, почему Вы каждое из них предлагаете? <table><tr><td>Правила</td><td>Комментарии</td></tr><tr><td>Приказания</td><td></td></tr><tr><td>Распределение и стимулирование</td><td></td></tr><tr><td>Участие в принятии решений</td><td></td></tr><tr><td>Передача полномочий</td><td></td></tr></table> Заполнив таблицу, попробуйте ответить на следующие вопросы: – Почему важны эти правила? – Справедливы ли они? – Кто их может составлять и почему? – К каким последствиям приведет нарушение правил?	Правила	Комментарии	Приказания		Распределение и стимулирование		Участие в принятии решений		Передача полномочий	
Правила	Комментарии											
Приказания												
Распределение и стимулирование												
Участие в принятии решений												
Передача полномочий												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства										
		5. В менеджменте считается, что оптимальным для организационного периода является авторитарный стиль коллективного руководства. Как Вы относитесь к такому утверждению и почему? 6. На каких стадиях развития коллектива вожатые используют методы приказания, стимулирования, передачу полномочий. Заполните таблицу: <table><tr><th>Методы управления</th><th>Стадии развития коллектива</th></tr><tr><td>Приказания</td><td></td></tr><tr><td>Распределение и стимулирование</td><td></td></tr><tr><td>Участие в принятии решений</td><td></td></tr><tr><td>Передача полномочий</td><td></td></tr></table> Анализ воспитательных технологий и оценивание их действия с точки зрения планируемых результатов личностного развития школьника. 1. Волшебный стул 2. Презентация мира 3. Приглашение к чаю 4. Корзина грецких орехов 5. Театр-экспромт 6. Турнир знатоков этикета 7. Интеллектуальный аукцион 8. День добрых сюрпризов 9. Конверт дружеских вопросов 10. Лукошко 11. Ассоциации 12. Странные отгадки 13. Иностранец 14. Слепое слушание 15. Река с аллигаторами 16. Групповая дискуссия «Два сердца» Кейс-метод (Case-study)	Методы управления	Стадии развития коллектива	Приказания		Распределение и стимулирование		Участие в принятии решений		Передача полномочий	
Методы управления	Стадии развития коллектива											
Приказания												
Распределение и стимулирование												
Участие в принятии решений												
Передача полномочий												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Проанализируйте ситуации, опишите и обоснуйте свои действия в каждом из предложенных случаев: Алгоритм: для анализа ситуации необходимо: 1. Описать условия и обстоятельства, при которых происходит действие; 2. Выявить объектов и субъектов действия: определить какую позицию по отношению друг к другу занимают участники ситуации (объектную или субъектную); 3. Дать их характеристику: индивидуальные и личностные особенности, цели, мотивы поведения в данной ситуации. 4. Охарактеризовать взаимоотношения субъектов: определить стили отношений, руководства, общения; дать характеристику особенностей межличностных отношений; оценить особенности взаимодействия. 5. Сформулировать педагогическую проблему и педагогическую задачу: сформулировать цели; определить проблему, возникшую в этой педагогической ситуации; конкретизировать задачу, которую следует решить. Решите задачу: попробуйте встать на позицию всех субъектов действия, рассмотрите все варианты решения проблемы и выберите оптимальный вариант действий в описанной ситуации. Примерные кейсы: 1. У вас хороший, веселый, ответственный напарник. Из-за его необычной внешности дети (не только ваш отряд) стали его дразнить. 2. У ребенка в вашем отряде День рождения. В тихий час вы были на репетиции. Возвращаетесь, а на вашем отрядном месте накрыт стол: фрукты, кремовые торты, газировка, все это привезли родители ребенка. Они здесь же, ждут окончания тихого часа. 3. Вы готовите номер на вечернее мероприятие. Отряд разделился на две части. Одни предлагают свою идею, другие свою. Начали ссориться. 4. Отряд участвовал в конкурсе инсценированной песни. Номер был подготовлен великолепно, и вы явно претендовали на победу, но солист переволновался и забыл слова последнего куплета. Объявили результаты - отряд не вошел даже в тройку лидеров. 5. У вас младший отряд. Один из мальчиков боится спать в темноте. Другие дразнят и обзывают его. 6. Ваш отряд готовит номер на вечернее мероприятие. Яркий лидер, за которым тянется весь отряд, предложил переодеться мальчикам в девочек. Ребята в восторге от идеи. 7. На разновозрастном отряде работают две вожатые. Они заметили, что младшие мальчики (8 и 9

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		лет) плохо моются. 8. Две девочки из отряда подошли к вам с просьбой поменяться комнатами. Вы разрешили. После чего узнали, что с этой же просьбой они обращались к вашему напарнику, он им отказал. 9. Вы вместе с напарником проспали подъем. Вас разбудили проснувшиеся дети, сказали о том, что вы опаздываете на завтрак. 10. На обед давали бульон с сосиской в тесте (на первое). Два мальчика сфотографировали прозрачный бульон. И отправили родителям, написав, что их кормят соленой водой. Вам звонят родители и требуют объяснения. 11. Вы едете в областной лагерь (час на автобусе). Все отряды собрались. Пришли автобусы, но при досмотре автобусов у двух выявили серьезные неисправности. Ждать новых автобусов примерно 2 часа. 12. У мальчика вашего отряда на третий день смены пропал дорогой телефон. 13. Ближе к концу смены накопилась усталость. Вы дежурили ночью, а ваш напарник всю ночь следил за состоянием здоровья девочки из отряда (в медпункте сказали, станет хуже - заберем в изолятор). Утром вы поругались с напарником из-за ерунды, но это видели дети. 14. Девочки вашего отряда (12-13 лет) собираются на первую дискотеку. Они накрались и нарядились очень вызывающе (короткие юбки, майки с большим вырезом, безвкусный яркий макияж, тяжелые духи). 15. В вашем отряде полненькая девочка. Она отказывается идти на дискотеку, т.к. стесняется своего внешнего вида, считает, что над ней будут смеяться. 16. Один из мальчиков вашего отряда создал в соцсетях аккаунт другого и выложил на странице видео, как тот моется в душе. 17. Прошел первый отрядный сбор. Вы рассказали ребятам о правилах лагеря (в том числе и о том, что курение запрещено). Ребята стали расходиться по комнатам и у одного мальчика из кармана выпала пачка сигарет. 18. На отряд выдали галстуки. Вы раздали их ребятам, перед выходом из корпуса. Попросили их надеть и отошли к позвавшей вас горничной. Все надели галстуки, кто на голову, кто на коленку, кто на руку намотал <i>Проект программы смены/деятельности детского объединения. Работа осуществляется в группе из 5-7 человек. При разработке и написании проекта программы необходимо придерживаться определенной структуры.</i>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Разделы программы смены: 1) <i>Титульный лист</i> (наименование учредителя образовательного учреждения, наименование образовательной организации, гриф утверждения программы с указанием даты и номера приказа, наличие подписи руководителя, название программы, направленность программы, возраст детей, на которых рассчитана программа, срок реализации программы, ФИО, должности разработчиков программы, город и год разработки программы). 2) <i>Информационная карта</i> (полное название программы, авторы программы, руководитель программы, форма проведения, цель и специализация программы, общее количество участников, география участников, условия участия в программе, условия размещения участников, направление программы и ее основные особенности, необходимость возникновения программы). 3) <i>Нормативно-правовое обеспечение</i> (документы федерального, регионального, муниципального уровня и нормативно-правовые документы образовательного учреждения). 4) <i>Пояснительная записка</i> (направленность программы, актуальность, новизна, педагогическая целесообразность, отличительные особенности данной программы от уже существующих программ, адресность программы, сроки реализации программы (продолжительность процесса, этапы), цель и задачи программы, раскрыть смысл названия программы; дать характеристику возрастным особенностям детей, на которых рассчитана программа). 5) <i>Концептуальные основы</i> (опора программы на педагогическую теорию. Здесь прописываются основные идеи, принципы и подходы к организации деятельности, раскрывается смысл названия программы). 6) <i>Содержание программы</i> (описываются формы, методы, основные направления, мероприятия, виды деятельности их регулярность и последовательность (без детализации), с помощью которых предполагается реализовать цель и задачи предстоящей деятельности). 7) <i>Механизм реализации</i> (логика развития, режим осуществления программы, система действий по воплощению в жизнь замысла, идей программы, план – сетка, игровая модель (если программа реализуется через сюжетную или сюжетно-ролевую игру), детское самоуправление, дополнительное образование, социальные партнеры, обеспечение программы (кадровое, материально – техническое, методическое). 8) <i>Диагностика и мониторинг</i> (диагностические методики, периодичность и адресность их проведения, показатели, критерии и индикаторы, отслеживаемые мониторингом). 9) <i>Ожидаемые результаты</i> (раскрываются ожидаемые и предполагаемые результаты, итоги выполнения). 10) <i>Список литературы</i> (систематизированное составление списка использованных источников).

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<i>Приложение</i> (различные положения и локальные акты, методические рекомендации по реализации программы, программы дополнительного образования, мониторинговые и диагностические материалы, образцы анкет, социальных опросников, разработки мероприятий и т.д.)
Учебная - общественно-педагогическая практика		
ОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей и моделей нравственного поведения в профессиональной деятельности	Индивидуальные задания по прохождению учебной практики: 1. Подготовьте личный вариант планирования деятельности на время практики с учётом требований плана-графика её прохождения.
ОПК-4.2	Организует и проводит мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами на основе базовых межкультурных и национальных ценностей	Индивидуальные задания по прохождению учебной практики: 1. Подготовьте личный вариант планирования мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами 2. Включите в личное планирование участие в методических вебинарах (не менее 2).
Производственная - летняя педагогическая практика		
ОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей и моделей нравственного поведения в профессиональной деятельности	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике: 5. Характеристика на студента. 6. Отчет о практике. 7. План-сетка отрядной работы. 8. Методические разработки двух воспитательных мероприятий. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Индивидуальное задание на производственную практику: Цель прохождения практики: - отработка у студентов профессиональных умений и навыков работы в качестве вожатого с временным детским объединением в организациях и учреждениях отдыха и оздоровления для детей и молодежи Задачи практики: 9) углубление и закрепление теоретических знаний, а также применение этих знаний в практической профессиональной деятельности; 10) развитие умений и навыков по организации жизнедеятельности детей в условиях загородного оздоровительного лагеря; 11) практическое овладение современными педагогическими технологиями организации и проведения различных мероприятий (спортивных, театрализованных и т.п.); 12) овладение умениями толерантного восприятия социальных, культурных психофизиологических и личностных различий детей и взрослых; 13) овладение методикой организации воспитательной работы с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, в том числе с детьми с ОВЗ; 14) развитие умений самостоятельно выявлять, анализировать и разрешать проблемные педагогические ситуации; 15) овладение умениями работать в команде; 16) развитие аналитико-рефлексивных, коммуникативных, организаторских, проектных, диагностических и прикладных умений. Вопросы, подлежащие изучению: – Проводить мероприятия, организовывать коллективные творческие дела в отряде в соответствии с планом работы. – Ежедневно проводить коллективный анализ дня с детьми и педагогический анализ собственной деятельности. – Проводить исследование коллективообразования, с использованием стандартизированного диагностического инструментария для эффективной работы по формированию временного детского коллектива. – Предоставить отчет по практике, который должен содержать весь перечень документов, указанных в программе практики.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ОПК-4.2	Организует и проводит мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами на основе базовых межкультурных и национальных ценностей	Вопросы, подлежащие изучению: – Проводить исследование коллективообразования, с использованием стандартизированного диагностического инструментария для эффективной работы по формированию временного детского коллектива. – Предоставить отчет по практике, который должен содержать весь перечень документов, указанных в программе практики
Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)		
ОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей и моделей нравственного поведения в профессиональной деятельности	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями: Попова И. В. Учебные и производственные практики в подготовке специалистов в области информационных технологий: Учебно-методическое пособие. / И. В. Попова, Е. В. Попова – Магнитогорск: МаГУ, 2006. – 45 с. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Содержание отчета должно включать следующие разделы: – Введение – описание сроков и места прохождения практики – Основная часть (описание выполняемых работ и результатов). – Заключение

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– Список использованных источников. Примерное индивидуальное задание 1. Анализ ФГОС, учебного плана, плана работы классного руководителя. 2. Разработка планов-конспектов (технологических карт) и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий.
ОПК-4.2	Организует и проводит мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами на основе базовых межкультурных и национальных ценностей	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями: Попова И. В. Учебные и производственные практики в подготовке специалистов в области информационных технологий: Учебно-методическое пособие. / И. В. Попова, Е. В. Попова – Магнитогорск: МаГУ, 2006. – 45 с. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Содержание отчета должно включать следующие разделы: – Введение – описание сроков и места прохождения практики – Основная часть (описание выполняемых работ и результатов). – Заключение – Список использованных источников. Примерное индивидуальное задание 1. Разработка плана проведения внеурочного мероприятия.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		2. Выполнение индивидуального задания руководителя практики. 3. Подготовка итогового отчёта по практике.
ОПК-5 – Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении		
Психолого-педагогическая диагностика		
ОПК-5.1	Использует диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности результатов образования обучающихся, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Теоретический блок: 1. История развития психолого-педагогической диагностики в России. 2. Требования к построению и проверке психодиагностических методик и их характеристика. 3. Отличительные признаки психолого-педагогической диагностики от технической, медицинской, профессиональной диагностики. 4. Профессионально-этические и моральные нормы работы психолога. 5. Принципы профессионально-этического стандарта. 6. Квалификационная характеристика психолога-диагноста. 7. Основные требования, предъявляемые к тестам. 8. Классификация психодиагностических методик. 9. Методики высокого уровня формализации: тесты, опросники, проективные техники, психофизиологические методики. 10. Малоформализованные методики: аналитическое наблюдение, беседа, анализ продуктов деятельности. 11. Этапы диагностического исследования. 12. Правила организации и проведения тестирования. 13. Валидность, надежность, репрезентативность и дискриминативность методик. 14. Психолого-педагогический прогноз. 15. Планирование психолого-педагогической работы. 16. Объекты возрастной психологической диагностики и классификация методик по их определению. 17. Методики исследования познавательных процессов детей разных возрастов. 18. Основные этапы обработки результатов психолого-педагогической диагностики. 19. Психолого-педагогическая диагностика способностей и интеллекта детей разных возрастов. 20. Психолого-педагогическая диагностика мотивационной сферы детей разных возрастов. 21. Психолого-педагогическая диагностика и личностных качеств детей разных возрастов. 22. Психолого-педагогическая диагностика эмоционально-волевой сферы детей разных возрастов. 23. Диагностика готовности к школьному обучению. 24. Психолого-педагогическая диагностика межличностных отношений.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		25.Психолого-педагогическая диагностика семьи и семейного воспитания. 26.Интерпретация результатов.
ОПК-5.2	Анализирует причины трудностей и корректирует пути достижения качественных результатов образования обучающихся	Примерные практические задания Составить программы диагностики и коррекции путей достижения качественных результатов образования в следующих областях: - личностные особенности детей дошкольного возраста: особенностей темперамента; уровня притязаний; уровня развития самооценки личности; уровня развития интереса. - личностные особенности детей младшего школьного возраста: уровня притязаний; уровня развития самооценки личности; уровня развития интереса, эмоционально-волевой сферы. - методики изучения продуктов творчества (рисуночные тесты). - методики изучения отношений ребёнка к родителям и к социуму. - методики изучения особенностей личности родителей. - процедура психологического исследования семьи. - методики изучения «школьной зрелости». - методики изучения психологической готовности к школе (интеллектуальной, мотивационной, эмоционально-волевой, готовности в сфере общения) - методики педагогической диагностики.
Современные средства оценивания результатов обучения		
ОПК-5.1	Использует диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности результатов образования обучающихся, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Документы, регламентирующие учебный процесс в средних общеобразовательных учреждениях. 2. Федеральный государственный стандарт общего образования. 3. Виды учебных программ по информатике, их структура и содержание. Требования к уровню подготовки выпускников. 4. Основные принципы отбора и построения содержания образования. 5. Особенности профильного обучения по информатике. 6. Особенности построения учебного плана для различных профилей обучения в старшей школе. 7. Шкалы и таксономии оценки достижений учащихся. 8. Подходы к аттестации учащихся по итогам изучения предметного курса. 9. Особенности построения индивидуальных образовательных маршрутов учащихся. 10. Приоритетные педагогические технологии в профильном обучении. Преимущества и недостатки, возможности и ограничения применения той или иной педагогической технологии в профильном обучении. 11. Формы итоговой аттестации в современной школе. Их достоинства и недостатки.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		12. Необходимость введения ЕГЭ в профильной школе. 13. Особенности реализации ЕГЭ на современном этапе. Перспективы развития ЕГЭ в отечественном образовании. 14. Понятийный аппарат процесса оценивания. 15. Основные направления модернизации системы оценки качества школьного образования. 16. Инновации в системе оценивания обучающихся основной школы. 17. Инновации в оценивании образовательной деятельности обучающихся средней полной школы. Практические задания Составьте тест по одному из школьных разделов информатики, используя различные тестовые задания с учетом личностного и учебного роста обучающихся Комплексное задание: Проектирование системы контроля и оценки знаний по одному из школьных разделов информатики
ОПК-5.2	Анализирует причины трудностей и корректирует пути достижения качественных результатов образования обучающихся	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 18. Становление и развитие тестирования у нас в стране и за рубежом. 19. Сущность и понятие педагогического теста. Классификация тестов. 20. Тестовое задание как структурная единица теста. 21. Компьютерное тестирование и адаптивный тестовый контроль. 22. Показатели качества тестов. Эмпирические требования к качеству тестовых заданий. 23. Надежность теста и проблема угадывания правильного ответа. Валидность тестовых результатов. 24. Индивидуальные особенности учащихся и тестовый контроль. 25. Современные подходы к объективной оценке учебных достижений. 26. Принципы создания контрольно-измерительных материалов. 27. Личностно ориентированная технология подготовки учащихся к ЕГЭ. 28. Возможности использования портфолио в профильном обучении. Их виды, преимущества и недостатки. 29. Варианты обсуждения портфолио на разных этапах профильного обучения. Процесс оценки портфолио. 30. Теория и технология проведения тестирования. 31. Компьютерная обработка результатов тестирования. 32. Рейтинговая система контроля знаний. Практические задания Разработайте предложения по педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся по одному из школьных разделов математики или информатики

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Комплексное задание: Анализ причин трудностей и разработка методов коррекции результатов образования обучающихся
ОПК-6 – Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями		
Педагогика		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Тестовое задание по теории воспитания 1. Из перечисленных утверждений выберите то, которое отражают особенность воспитательного процесса: а) целенаправленность; б) сложность; в) объектность 2. Что является движущей силой воспитания? а) противоречие между уровнем знаний личности и методами их реализации; б) противоречие между потребностями личности и ее возможностями; в) противоречия между правилами поведения и правилами общения. 3. Какая схема правильно отражает взаимосвязь закономерностей, принципов и правил воспитания? а) закономерности - правила - принципы; б) принципы - закономерности - правила; в) закономерности - принципы - правила. 4. Среди перечисленных понятий укажите принцип воспитания: а) единство требований и уважения к личности б) нравственное воспитание и формирование личности в) воспитание и развитие личности 5. Укажите составную часть воспитания: а) интеллектуальное развитие; б) нравственное воспитание; в) политехническая подготовка. 6. Что понимают под методом воспитания? а) совокупность приемов обучения; б) способ воздействия учителя на учащихся с целью достижения определенной воспитательной задачи; в) это способ совместной деятельности воспитателя и воспитуемых, направленный на решение воспитательных задач 7. Из перечисленных понятий выберите то, которое обозначает метод формирования сознания личности: а) поручения; б) внушение; в) гласность 8. Выделите метод, относящийся к группе методов организации деятельности и формирования опыта общественного поведения:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		а) упражнения; б) поощрение; в) дискуссия. 9. Укажите метод стимулирования: а) беседа; б) контроль; в) соревнование. 10. Из перечисленных понятий выделите то, которое обозначает специфический признак коллектива: а) общественно и личностно значимая цель; б) наличие плана; в) наличие результатов деятельности. 11. Из перечисленных функций классного руководителя выберите ту, которую он выполняет на этапе осуществления воспитательного дела: а) следит за соблюдением дисциплины; б) осуществляет контроль и корректировку деятельности; в) исправляет неверные действия школьников. 12. Укажите задачу школы в работе с родителями: а) контроль со стороны школы за воспитанием детей в семье; б) организация воспитания детей родителями; в) педагогическое просвещение родителей. 13. Из предложенных альтернатив укажите тот, который характеризует коллектив на второй стадии его развития? а) дети плохо знают друг друга; б) уже выделяется актив; в) дети предъявляют требования каждый себе сам; 14. <i>Исключите лишнее.</i> Коллектив – это средство воспитания личности, так как он: а) служит моделью общества; б) является носителем норм жизни; в) является источником социальных ролей; г) обеспечивает ей свободу и безнаказанность; 15. <i>Выберите один вариант ответа.</i> Важнейшими асоциальными причинами, вызывающими дисфункцию семейных отношений, являются ... а) нарушение связи между поколениями, отсутствие одного из родителей, конфликты между родителями б) алкоголизм родителей, наркомания, проституция, детская безнадзорность в) жесткость, агрессивность, психические и сексуальные отклонения 16. <i>Выберите правильный ответ.</i> Методологической основой нравственного воспитания являются: а) философия; б) психология; в) этика; г) эстетика; д) педагогика 17. <i>Выберите правильный ответ.</i> Моральная норма есть выражение:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		а)взглядов; б)ценностей; в)знаний; г)умений. 18. <i>Выберите правильный ответ.</i> Эстетическое воспитание – это ... а) целенаправленный процесс формирования эстетической культуры личности; б) целенаправленный процесс формирования творческого отношения человека к действительности; в) целенаправленный процесс формирования потребности человека в красоте и деятельности по законам красоты; Перечень вопросов к зачету: 1. Общая характеристика педагогической профессии, её особенности и функции 2. Виды профессиональной деятельности педагога и их характеристика 3. Характеристика профессиональных знаний и учений учителя 4. Особенности профессиональной деятельности учителя на современном этапе 5. Требования к личности учителя и его профессиональной компетентности 6. Профессионально-личностное самоопределение, саморазвитие профессионально-личностное становление педагога 7. Педагогика как наука и искусство 8. Предмет, задачи педагогики и связь с другими науками. 9. Личность, индивидуальность и индивид как категории 10. Факторы развития личности и их характеристика 11. Категориальный аппарат педагогики и характеристика связей категорий и понятий 12. Воспитание как общественное явление, философские концепции воспитания 13. Воспитание как основная категория педагогики, её характеристика 14. Закономерности учебно-воспитательного процесса как категория педагогики 15. Принципы учебно-воспитательного процесса как категория педагогики 16. Обучение как категория педагогики и её характеристика 17. Образование как основная категория педагогики и её характеристика 18. Структура педагогики и система педагогических наук 19. Методология и методология научно-педагогического исследования, функции и задачи 20. Характеристика теоретических методов исследования 21. Характеристика экспериментальных методов исследования 22. Характеристика методов обработки результатов научно-педагогического исследования 23. Методологическая культура учителя

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		24. Составьте и прокомментируйте список «Мои педагогические возможности» 25. Составьте и прокомментируйте список «Мои педагогические возможности» 26. Сравните и покажите связь понятий «личностный рост учителя», « профессиональный рост учителя», «успешность учителя» 27. Прокомментируйте, каковы основные факторы развития личности подростка 28. Прокомментируйте, каковы основные факторы развития личности старшеклассника 29. Дайте сравнение деятельности классного руководителя и преподавательской деятельности учителя 30. Составьте и прокомментируйте карту профессионально-личностного саморазвития 31. Составьте собственную карту освоенного и неосвоенного педагогического потенциала 32. Дайте сравнение деятельности классного руководителя и методической деятельности учителя 33. Определите алгоритм эффективного использования метода наблюдения в педагогическом исследовании 34. Изобразите графически связь педагоги с другими науками 35. Изобразите графически связь педагогический категорий 36. Дайте сравнение деятельности руководите школы и преподавательской деятельности учителя 37. Дайте сравнение метода тестирования и анкетирования Перечень теоретических вопросов к экзамену 1. Предмет педагогики. Категории, отрасли педагогики. Связь педагогики с другими науками. 2. Образовательный процесс: структура, движущие силы. 3. Понятие личности в педагогике. Развитие личности. Факторы социализации личности. 4. Понятие, предмет, задачи дидактики.. Основные категории дидактики. 5. Содержание образования в современной школе. 6. Закономерности, принципы и правила процесса обучения. Связь закономерностей и принципов обучения. 7. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения. 8. Понятие форм организации учебного процесса. Современные формы организации учебного процесса. 9. Дать характеристику урока как основной формы обучения в школе. 10. Учёт знаний, умений, навыков учащихся. Функции учёта. Формы учёта знаний, умений, навыков школьников. 11. Процесс воспитания; понятия, особенности процесса воспитания. Понятие цели воспитания. Виды воспитания.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		12. Характеристика принципов воспитания Система принципов воспитания в педагогике. Дать характеристику и правила реализации одного из принципов воспитания. 13. Понятие метода воспитания. Характеристика методов формирования сознания. 14. Понятие метода воспитания. Характеристика методов стимулирования и торможения поведения. 15. Понятие метода воспитания. Характеристика методов организации деятельности и формирования опыта общественного поведения. 16. Понятие коллектива. Этапы формирования коллектива. 17. Педагогические технологии. Дать характеристику одной технологии. 18. Сущность социализации. Факторы, механизмы социализации. 19. Социальное воспитание: виды, особенности. 20. Семья как институт социализации: функции, воспитательный потенциал. 21. Управление педагогическими системами. Государственный и общественный характер управления. 22. Основные принципы и функции внутришкольного управления. 23. Характеристика личности современного учителя. Педагогическое мастерство. Педагогический такт. 24. Повышение квалификации и аттестация педагогических работников 25. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений. 26. Воспитание в Древней Греции. 27. Воспитание, образование и педагогическая мысль в истории культуры Средневековья 28. Классические педагогические концепции XIX в. (И. Гербарт, А. Дистервег, Г. Спенсер). 29. Представители педагогической мысли эпохи Просвещения (Ж.Ж. Руссо, И. Песталоцци) 30. История педагогики и образования в России XIX – начале XXв Анализ воспитательных технологий и оценивание их действия с точки зрения планируемых результатов личностного развития школьника. 17. Волшебный стул 18. Презентация мира 19. Приглашение к чаю 20. Корзина грецких орехов 21. Театр-экспромт 22. Турнир знатоков этикета 23. Интеллектуальный аукцион 24. День добрых сюрпризов

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		25. Конверт дружеских вопросов 26. Лукошко 27. Ассоциации 28. Странные отгадки 29. Иностранец 30. Слепое слушание 31. Река с аллигаторами 32. Групповая дискуссия «Два сердца» Анализ опросных методик: 1. Опрос по цепочке 2. Программируемый опрос. 3. Взаимоопрос 4. Опрос Пресс-конференция 5. Шапка вопросов 6. Опрос Трафарет 7. Опрос Брейн-ринг. 8. Опрос Хлопни в ладоши 9. Опрос "Угадай-ка". 10. Опрос Все наоборот. 11. Опрос Тысяча примеров. 12. Опрос Буквенный диктант. 13. Опрос Азбука. 14. Опрос Узнай слово 15. Опрос Островки. 16. Щадящий опрос
Психология		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Теоретические вопросы: 1. Понятие «психологическая технология» 2. Проблема индивидуального подхода в психолого-педагогической практике 3. Основные технологические подходы в индивидуализации обучения обучающихся 4. Основные технологические подходы в индивидуализации развития обучающихся

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		5. Основные технологические подходы в индивидуализации воспитания обучающихся Практические задания: 1. Психологические технологии развития сенсорики обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 2. Психологические технологии развития внимания обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 3. Психологические технологии развития памяти обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 4. Психологические технологии развития мышления обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 5. Психологические технологии развития речи обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями Психологические технологии развития воображения обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 6. Психологические технологии развития эмоциональной сферы обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 7. Психологические технологии развития воли обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 8. Психологические технологии развития самосознания обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 9. Психологические технологии развития ключевых темпераментальных свойств обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 10. Психологические технологии развития характера обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 11. Психологические технологии развития задатков и способностей обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 12. Психологические технологии развития задатков и способностей обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями 13. Психологические технологии развития мотивационно-потребностной сферы обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
Возрастная анатомия, физиология и гигиена		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения,	Теоретические вопросы: 1. Возрастная анатомия и возрастная физиология, гигиена. Определение, значение этих наук. 2. Организм человека как единое целое.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	развития и воспитания обучающихся	3. Определение, функции, классификация по строению, функциям. Общая характеристика нервной системы. Гигиена нервной системы. 4. Строение, функции, основные свойства, возрастные особенности нервной ткани. 5. Строение, функции, возрастные особенности спинного мозга, продолговатого мозга, мозжечка, среднего мозга, промежуточного мозга, коры больших полушарий головного мозга. 6. Вегетативная нервная система: строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. 7. Определение рефлекса, инстинкта. Виды рефлексов (по происхождению, на основании биологического значения для организма, в зависимости от расположения рецепторов). Строение рефлекторной дуги. 8. Доминанта: определение, функции, примеры. Свойства доминантного очага. 9. Понятие динамического стереотипа. 10. Анатомо-физиологические особенности нервной системы ребенка. 11. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах, их значение для развития ребенка. Этапы развития речи ребенка, их характеристика. 12. Определение ВНД. Краткая характеристика основных типов ВНД. Индивидуальные типологические особенности ребёнка. 13. Строение, функции периферической, проводниковой, анализирующей частей зрительного анализатора. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. 14. Строение, функции периферической, проводниковой, анализирующей частей слухового анализатора. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. 15. Желёзы: определение, классификация, общая характеристика. 16. Гормоны: определение, особенности строения, функции. 17. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности гипофиза. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции гипофиза. 18. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности щитовидной железы. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции щитовидной железы. 19. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности паращитовидной железы. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции гипофиза паращитовидной железы. 20. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности тимуса. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции тимуса.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		21. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности эндокринной части поджелудочной железы. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции поджелудочной железы. 22. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности надпочечников. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции надпочечников. 23. Половые железы: месторасположение, строение, функции, возрастные особенности. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции эндокринной части половых желез. 24. Общая характеристика и особенности формирования опорно-двигательного аппарата. 25. Особенности строения позвоночника ребенка. Образование лордоза и кифоза. Сколиоз и его профилактика. 26. Мышечная система: строение, функции. Развитие и возрастные особенности скелетных мышц. 27. Кровь: определение, функции, состав, возрастные особенности. 28. Форменные элементы крови: строение, значение, возрастные изменения. 29. Образование и разрушение клеток крови. Органы, которые участвуют в этих процессах. Возрастные особенности. 30. Строение сердца ребёнка в разные возрастные периоды. Сердечный цикл. 31. Нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца. Проводящая система сердца. Возрастные особенности. 32. Большой и малый круги кровообращения. Артерии и вены: определение, строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. 33. Частота пульсовой волны и артериальное давление у детей. 34. Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы. 35. Факторы и механизмы, обеспечивающие естественную резистентность организма. 36. Определение иммунитета. Виды иммунитета. Вакцинация и ревакцинация. 37. Органы дыхательной системы: строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. Гигиена органов дыхательной системы. 38. Механизм дыхания. Нервно-гуморальная регуляция деятельности дыхательной мускулатуры. Изменения на разных возрастных этапах. 39. Объем легочного воздуха и легочная вентиляция. Изменения на разных возрастных этапах. Перенос газов кровью. 40. Определение пищеварения. Функции пищеварительной системы. Гигиена органов пищеварительной системы.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		41. Ротовая полость, зубы, слюнные железы: строение, значение в акте пищеварения. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. 42. Пищевод и желудок, их строение и значение. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. 43. Тонкий и толстый кишечник: строение, значение для пищеварения, возрастные особенности. 44. Строение печени и поджелудочной железы, их значение для пищеварения. 45. Строение и функции почек. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. 46. Образование и выделение мочи. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. Гигиена органов выделительной системы. 47. Анатомо-физиологические особенности кожи. Гигиена кожи. 48. Анатомо-физиологические изменения кожи на разных возрастных этапах. Практические задания 1. Используя таблицу, укажите особенности строения нервной системы. 2. Используя таблицу, укажите особенности строения костной системы. 3. Используя таблицу, укажите особенности строения дыхательной системы. 4. Используя таблицу, укажите особенности строения пищеварительной системы. 5. Используя таблицу, укажите особенности строения мочевыделительной системы. 6. Используя таблицу, укажите особенности строения лимфатической системы. 7. Используя таблицу, укажите особенности строения пищеварительной системы. 8. Используя таблицу, укажите особенности строения кровеносной системы. 9. Используя модель мозга, укажите особенности его строения. 10. Используя модель глаза, укажите особенности его строения. 11. Используя модель уха, укажите особенности его строения. 12. Используя модель сердца, укажите особенности его строения. 13. Выполните рис. «Строение спинного мозга» и укажите название структурных элементов рисунка. 14. Выполните рис. «Строение рефлекторной дуги» и укажите название структурных элементов рисунка. 15. Выполнить рисунок «Строение сердца» и указать названия основных элементов. 16. Подготовить глоссарий к теме «Дыхательная система». 17. Составить схему: «Виды иммунитета». 18. Выполните рис. «Строение кожи» и укажите название структурных элементов рисунка.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		Задания: Подготовить обоснование применения гигиенических требований - к оборудованию образовательных организаций; - к воздушной среде учебных помещений; - к организации питания; - к организации сна.
Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Перечень вопросов для подготовки к экзамену: 1. Средства активизации познавательной деятельности учащихся, в том числе с особыми образовательными потребностями 2. Основные трудности, возникающие у обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями при использовании информационных технологий в образовательном процессе. 3. Информационные технологии, позволяющие преодолеть трудности в процессе образования возникающие у обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями 4. Информационные технологии индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся. 5. Дистанционные технологии. 6. Облачные образовательные технологии. Практические задания Указать какие могут возникнуть трудности в процессе использования информационных технологий при организации образовательного процесса в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями и определить пути их преодоления Провести анализ систем дистанционного обучения. (Moodle, Edmodo, OnLineTestPad, iSpring Online, Getcourse.ru, Antitreningi.ru.
Учебная - общественно-педагогическая практика		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Практические задания: 1. Изучите методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в школе, подготовьте конспект. 2. Проанализируйте возможности методического конструктора «Преимущественные формы достижения воспитательных результатов во внеурочной деятельности». Индивидуальные задания по прохождению учебной практики: 1. Моделирование внеурочной деятельности математической направленности на время учебной

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		четверти/триместра. 2. Подготовьте презентацию разработанной вами модели для публичной защиты.
Производственная - летняя педагогическая практика		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике: 9. Характеристика на студента. 10. Отчет о практике. 11. План-сетка отрядной работы. 12. Методические разработки двух воспитательных мероприятий. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Индивидуальное задание на производственную практику: Цель прохождения практики: - отработка у студентов профессиональных умений и навыков работы в качестве вожатого с временным детским объединением в организациях и учреждениях отдыха и оздоровления для детей и молодежи Задачи практики: 1) углубление и закрепление теоретических знаний, а также применение этих знаний в практической профессиональной деятельности; 2) развитие умений и навыков по организации жизнедеятельности детей в условиях загородного оздоровительного лагеря; 3) практическое овладение современными педагогическими технологиями организации и проведения

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		различных мероприятий (спортивных, театрализованных и т.п.); 4) овладение умениями толерантного восприятия социальных, культурных психофизиологических и личностных различий детей и взрослых; 5) овладение методикой организации воспитательной работы с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, в том числе с детьми с ОВЗ; 6) развитие умений самостоятельно выявлять, анализировать и разрешать проблемные педагогические ситуации; 7) овладение умениями работать в команде; 8) развитие аналитико-рефлексивных, коммуникативных, организаторских, проектных, диагностических и прикладных умений. Вопросы, подлежащие изучению: – Проводить исследование коллективообразования, с использованием стандартизированного диагностического инструментария для эффективной работы по формированию временного детского коллектива.
Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями: Попова И. В. Учебные и производственные практики в подготовке специалистов в области информационных технологий: Учебно-методическое пособие. / И. В. Попова, Е. В. Попова – Магнитогорск

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		: МаГУ, 2006. – 45 с. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Содержание отчета должно включать следующие разделы: – Введение – описание сроков и места прохождения практики – Основная часть (описание выполняемых работ и результатов). – Заключение – Список использованных источников. Примерное индивидуальное задание 1. Анализ ФГОС, учебного плана, плана работы классного руководителя. 2. Разработка планов-конспектов (технологических карт) и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий. 3. Разработка плана проведения внеурочного мероприятия. 4. Выполнение индивидуального задания руководителя практики. 5. Подготовка итогового отчёта по практике.
Производственная - педагогическая практика по математике		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике, который включает: - 3 конспекта проведенных уроков или занятий (с комплектом наглядного материала и детскими работами); - протокол одного из посещенных уроков или занятий с анализом. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал. Примерное задание на практику: Задание 1. Составить общий плана работы на весь период практики (уроки, внеклассная работа по предмету, воспитательная);

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 2. Изучение научной и методической литературы. Задание 3. Посещать уроки математики и информатики с целью ознакомления с методикой работы учителя. Проанализировать открытые уроки педагогов. Задание 4. Подготовить конспекты уроков и внеклассного мероприятия; Задание 5. Провести уроки математики и информатики в закрепленных классах; Задание 6. Выявить дидактические требования к современному занятию; Задание 7. Подбор и изготовление дидактического материала и наглядных пособий; Задание 8. Провести внеклассное мероприятие; проанализировать организацию воспитательной работы по математике и информатике; посетить и проанализировать уроки и воспитательные мероприятия других студентов или педагогов. Задание 10. Подготовить отчетную документацию Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Работа студентов на всех этапах педагогической практики оценивается дифференцированно по следующим критериям: – уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); – степень сформированности профессионально-педагогических умений; уровень профессиональной направленности будущих учителей, их социальной активности (интерес к педагогической профессии, любовь к детям, активность, ответственное отношение к работе и т.д.).
Производственная - педагогическая практика по физике		
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике, который включает: - 3 конспекта проведенных уроков или занятий (с комплектом наглядного материала и детскими работами); - протокол одного из посещенных уроков или занятий с анализом. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		материал и самостоятельно его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал. Примерное задание на практику: Задание 1. Составить общий плана работы на весь период практики (уроки, внеклассная работа по предмету, воспитательная); Задание 2. Изучение научной и методической литературы. Задание 3. Посещать уроки физики с целью ознакомления с методикой работы учителя. Проанализировать открытые уроки педагогов. Задание 4. Подготовить конспекты уроков и внеклассного мероприятия; Задание 5. Провести уроки математики и информатики в закрепленных классах; Задание 6. Выявить дидактические требования к современному занятию; Задание 7. Подбор и изготовление дидактического материала и наглядных пособий; Задание 8. Провести внеклассное мероприятие; проанализировать организацию воспитательной работы по физике; посетить и проанализировать уроки и воспитательные мероприятия других студентов или педагогов. Задание 10. Подготовить отчетную документацию Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет. Работа студентов на всех этапах педагогической практики оценивается дифференцированно по следующим критериям: – уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); – степень сформированности профессионально-педагогических умений; уровень профессиональной направленности будущих учителей, их социальной активности (интерес к педагогической профессии, любовь к детям, активность, ответственное отношение к работе и т.д.).
ОПК-7 – Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ		
Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений		
ОПК-7.1	Применяет технологии взаимодействия участников образовательных	Примерные теоретические вопросы 1. Понятие и виды межличностного взаимодействия.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	отношений в образовательной деятельности в рамках реализации образовательных программ	2. Структурные компоненты межличностного взаимодействия: формирование отношений, межличностное воздействие, восприятие и понимание субъектов образования. 3. Функции межличностного взаимодействия в образовании. 4. Барьеры взаимодействия педагогов и родителей учащихся. 5. Непосредственное взаимодействие педагогов и родителей учеников. 6. Опосредованное взаимодействие педагогов и родителей учеников. 7. Конгруэнтная коммуникация: техники Я-высказывания, Ты-сообщений в активном слушании, 8. Конгруэнтная коммуникация: техники продуктивной похвалы, техника разрешения конфликтных ситуаций. 9. Средства установления контакта. 10. Навыки активного слушания, рекомендации по активному слушанию. Этапы применения техники активного слушания. 11. Использование вопросов. Открытые, закрытые и альтернативные вопросы. 12. Публичное выступление и презентация – сходства и отличия. Классическая схема публичного выступления. 13. Основы успешной презентации: определение, характеристика аудитории. 14. Роль этикета в образовательном процессе. 15. Поведенческий и речевой этикет. 16. Эффекты восприятия. 17. Имидж и его влияние на эффективность взаимодействия учителя. 18. Причины разногласий педагога и родителей. 19. Этапы взаимодействия педагога и родителей при разногласиях. 20. Подготовка к взаимодействию с конфликтными родителями. Переговоры как форма взаимодействия при разногласиях. 21. Определение задач, сбор информации, определение состава участников, определение предмета переговоров и позиций сторон, определение места проведения переговоров подготовка документов и повестки. 22. Проведение переговоров: структура и фазы. 23. Технические приемы ведения переговоров. 24. Виды и возможные причины проблем возникающих в образовательном процессе. 25. Психолого-педагогический консилиум основная форма взаимодействия субъектов образования.
ОПК-8 – Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Методология научного исследования		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Вопросы для диалога Какую роль играют научные исследования в совершенствовании практики преподавания в школе? 1. Каковы особенности научного познания мира? 2. Роль научного исследования в профессиональном становлении учителя. 3. Виды научных педагогических исследований. 4. Технология определения темы научного исследования? 5. Что такое параметры научного исследования и из чего они складываются? 6. Какие методологические подходы возможно использовать в научных исследованиях по педагогическим наукам? 7. Что такое системный подход и насколько он применим в исследованиях по педагогическим наукам? 8. Что такое деятельностный подход и насколько он применим в исследованиях по педагогическим наукам? 9. Что такое личностно-ориентированный подход и насколько он применим в исследованиях по педагогическим наукам? 10. Какие существуют исследовательские методы. 11. Дайте характеристику теоретических методов исследования. 12. Дайте характеристику эмпирических методов исследования. 13. Какие методы статистической обработки результатов исследования применимы в исследованиях по педагогическим наукам? 14. Какова структура научного исследования по педагогическим наукам? 15. Какие виды литературных источников допустимо включать в список использованной и цитируемой литературы в исследования по педагогическим наукам? 16. Как рационально осуществлять библиографический поиск по теме исследования? 17. Какова структура введения научного исследования по педагогическим наукам? 18. Каковы особенности формулировки глав и параграфов научного исследования по педагогическим наукам? 19. В чем состоит сходство и отличие курсовой и дипломной работ по педагогическим наукам? 20. Как организуется общение с научным руководителем? 21. Какие современные информационные, и в том числе компьютерные, технологии используются при осуществлении библиографического поиска? 22. Какие требования следует соблюдать при анализе литературных источников?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		23. Как работать с текстами из Интернет? 24. Какие требования предъявляются к библиографическому описанию литературных источников? 25. Какие необходимо соблюдать требования к техническому оформлению научного исследования? 26. Какие требования необходимо соблюдать при предъявлении курсовой/дипломной работы на проверку?
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Написать текста доклада по теме реферата в стиле устной речи 1. Текст начинается с обращения к слушателям/к аудитории: «Уважаемые господа/коллеги» 2. Затем предъявляется тема доклада: «Разрешите предложить вашему вниманию доклад на тему» или «Разрешите представить вашему вниманию результаты исследования по теме...» и т. п. 3. Представление ключевого понятия. Все понятия вводятся через обоснования необходимости разработки этого понятия. «Для того чтобы определить понятие «...», представляется целесообразным (необходимым, важным, значимым) обратиться к понятию «...» (или к трактовке понятия «...», или к содержанию понятия «...»), которое является базовым... для понятия «...». Далее даются определения понятий, выступающих базовыми для ключевого понятия. Например, в теме Валеологический подход в образовании и научном педагогическом исследовании» базовыми являются понятия «валеология» и «подход»: «Под подходом мы будем понимать ...», а валеологию определяем как науку о ...». 4. Далее дается определение собственно раскрываемого подхода: «Отсюда (на основании сказанного, из приведенных определений можно вывести (раскрыть, выявить) содержание понятия «... подход». 5. Письменное изложение текста доклада следует осуществлять с учетом стилистики устной речи: а) преимущественное преобладание простых предложений; б) минимум причастных и деепричастных оборотов, которые лучше заменить придаточным предложением со словом «которые»; в) любое перечисление применяется с повторением той позиции которая раскрывается в перечислении; г) комментарии каждой раскрываемой позиции целесообразно начинать со слов «это значит...»; д) слова «то есть» можно заменить фразой «другими словами это можно сказать так...»; е) выводы излагаются со слов «таким образом», «следовательно», «отсюда следует», «итак», «заклучая можно сделать вывод» и т. п. 5. Завершается доклад общим выводом по теме. 6. Последняя фраза доклада: «Благодарю за внимание (или спасибо за внимание». 7. Полнота раскрытия темы в докладе определяется полнотой ответа на четыре вопроса: – Что из себя представляет данный подход, определение сущности данного подхода и признаков его проявления? – Кто ввел название данного подхода в педагогическую теорию или практику или при каких

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		обстоятельствах название данного подхода появилось в педагогическом обиходе.? – Из чего складывается данный подход; из каких элементов, компонентов, этапов и т. д.? – Какие функции выполняет данный подход в образовательном процессе и как его можно использовать в научном педагогическом исследовании?
Элементарная физика		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	К разделу Механика. 1. Основные понятия кинематики. Кинематика материальной точки. Прямолинейное движение с постоянной и переменной скоростью 2. Криволинейное движение. Угловые и линейные характеристики движения. Нормальное, тангенциальное и полное ускорения. 3. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. 4. Понятия о силе и массе. Второй и третий закон Ньютона. Импульс. Связь между силой и изменением импульса. Закон сохранения импульса. 5. Работа консервативных и неконсервативных сил. Работа и мощность. 6. Потенциальная и кинетическая энергия. Законы сохранения энергии. 7. Гравитационное поле: напряженность и потенциал. Закон всемирного тяготения. Понятие о невесомости. Космические скорости. 8. Механика жидкостей и газов. Законы Паскаля и Архимеда. 9. Колебательные движения. Гармонические колебания, их основные характеристики. Дифференциальные уравнения свободных колебаний. Маятники. Резонанс и его роль в технике. К разделу Молекулярная физика и термодинамика. 1. Идеальный газ. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Закон Авогадро. Изопроцессы. 2. Абсолютная шкала температур. Основные положения МКТ. Распределение скоростей молекул по Максвеллу и его опытное подтверждение. 3. Связь температуры с энергией молекулярного движения. Основное уравнение МКТ газов. Длина свободного пробега молекул. 4. Теплота и работа как форма передачи энергии. Первый закон термодинамики. Работа при изопроцессах. 5. Цикл Карно и его КПД. Работа тепловых и холодильных машин. 6. Насыщенные и ненасыщенные пары. Критическое состояние. Точка росы. Сжижение газов. Получение низких температур. 7. Силы межмолекулярного взаимодействия. Структура кристаллических и аморфных тел, жидкостей и газов. Деформация тел. 8. Фазовые переходы: плавление и отвердевание, теплота плавления.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		К разделу Электродинамика. 1. Строение атома и элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. 2. Напряженность и потенциал электрического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и потенциалом. 3. Графическое изображение электрических полей. Принцип суперпозиции. Однородное поле и поле точечного заряда. 4. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. 5. Проводники в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы, их виды и способы соединения. Энергия электрического поля. 6. Электрический ток. Виды носителей заряда. Сила тока. Напряжение на участке цепи. Закон Ома для участка цепи. 7. Сопротивление проводника, зависимость сопротивления от параметров проводника и температуры. Соединение резисторов. 8. Электрический ток в металлах. Классическая электронная теория проводимости металлов. 9. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа для разветвленной цепи. 10. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. 11. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковый диод, транзистор, фото- и терморезисторы, принципы их использования 12. Электрический ток в электролитах. Законы Фарадея для электролиза. Применение электролиза. 13. Электрический ток в газах. Виды разрядов, их использование в технике. 14. Электрически и ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. 15. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. 16. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Принцип осуществления стандарта силы тока в СИ. 17. Сила Лоренца. 18. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Принцип работы электродвигателя. 19. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. 20. Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля. 21. Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики. Постоянные магниты и электромагниты. 22. Колебательный контур. Гармонические и затухающие электромагнитные колебания. Формула Томпсона.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		23. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Генератор незатухающих колебаний. 24. Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн. Скорость распространения электромагнитных волн. Природа света. К разделу «Квантовая физика. Оптика, атомная и ядерная физика. Элементарные частицы». 1. Основные выводы из теории электромагнетизма Максвелла. Природа света. 2. Основные положения из СТО. Постулаты СТО, выводы о свойствах пространства и времени. Связь E и p, свойства фотона, следующие из СТО. 3. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Проявление законов отражения и преломления в природе. 4. Плоское зеркало. Формула зеркала. Построение изображений в зеркале. 5. Линза. Формула линзы. Построение изображений в линзе. 6. Глаз как оптическая система. Очки. Оптические приборы, вооружающие глаз (лупа, микроскоп, телескоп). 7. Уравнение световой волны. Интерференция света и методы ее наблюдения. Кольца Ньютона. 8. Дифракция света. Принцип Гюйгенса - Френеля. Дифракционная решетка. 9. Поляризация света. Законы Малюса и Брюстера. Двойное лучепреломление. Поляризационные приборы. Использование явления поляризации. 10. Опыты Ньютона по дисперсии света, характеристика явления дисперсии. Спектры. Спектроскоп. 11. Тепловое излучение. Абсолютно черное тело (АЧТ), законы излучения АЧТ. Кванты света. Формула Планка. 12. Фотоэффект. Работы Столетова. Кванты света, формула Эйнштейна. Фотоэлементы. 13. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома Резерфорда - Бора. 14. Квантовые постулаты Бора. Теория атома водорода по Бору. Излучение и поглощение энергии атомом. Опыты Франка и Герца. 15. Принцип Паули. Распределение электронов по оболочкам атомов, объяснение периодичности свойств химических элементов. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева. 16. Естественная радиоактивность. Свойства α-, β-, γ-лучей. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Законы смещения. 18. Энергия связи ядер. Удельная энергия связи. Дефект массы. Ядерные силы. Условие стабильности атомных ядер. 19. Искусственная радиоактивность. Типы ядерных реакций. 20. Цепная ядерная реакция. Термоядерные реакции. Проблема управляемого термоядерного синтеза.
ОПК-	Использует специальные научные	Молекулярная физика. Термодинамика

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
8.2	знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Опыты Штерна и Перрена. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Связь температуры со средней кинетической энергией вещества. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики и его статистическое толкование. КПД теплового двигателя. Идеальный газ. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул идеального газа. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Изопроцессы. Насыщенные и ненасыщенные пары. Кристаллические и аморфные тела. Электродинамика Электрическое взаимодействие. Элементарный электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля конденсатора. Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. p-n –переход. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии. Колебательный контур. Идеи теории Максвелла. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Оптика 17. Свет как электромагнитная волна. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Закон преломления света. Призма. Дисперсия света. Формула тонкой линзы.
Теория вероятностей и математическая статистика		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Для осуществления научных исследований в области педагогической деятельности студент должен знать ответы на теоретические вопросы выводимые на зачет Перечень теоретических вопросов к зачету 1. Опыт и событие. Классификация случайных событий. Действия над событиями.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		2. Вероятность события. Статистическое и классическое определение вероятности. 3. Геометрическая вероятность. Аксиоматическое определение вероятности. 4. Условные вероятности. Зависимые и независимые события. Теорема умножения вероятностей 5. Теорема сложения вероятностей. 6. Формула полной вероятности и Байеса. 7. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. 8. Понятие случайной величины. Дискретная случайная величина. Закон её распределения. Привести примеры. 9. Математическое ожидание дискретной случайной величины и его свойства. 10. Дисперсия дискретной случайной величины и её свойства. Среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины. 11. Функция распределения случайной величины, её свойства и график. 12. Непрерывные случайные величины. Плотность вероятностей, кривая распределения. Связь между плотностью вероятностей и функцией распределения 13. Числовые характеристики непрерывной случайной величины Начальные и центральные моменты случайной величины. 14. Биномиальный и геометрический законы распределения, их числовые характеристики. 15. Равномерный и показательный законы распределения и их числовые характеристики. 16. Нормальный закон распределения: параметры, свойства, функция распределения, вероятность попадания в заданный интервал, правило трёх сигм. 17. Предельные теоремы теории вероятностей. Неравенство Чебышева, Маркова. 18. Теорема Чебышева. 19. Теорема Бернулли. 20. Центральная предельная теорема. 21. Система случайных величин, закон распределения. 22. Функция распределения случайной величины и её свойства. 23. Плотность распределения вероятностей случайной величины и её свойства. 24. Числовые характеристики двумерной случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия. 25. Корреляционный момент, коэффициент корреляции
ОПК-	Использует специальные научные	<i>Примерные практические задания для зачета:</i>

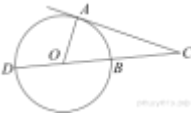
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
8.2	знания для повышения эффективности педагогической деятельности	1. События: А – хотя бы один из трёх проверяемых приборов бракованный, В – все приборы доброкачественные. Что обозначают события А+В, АВ?												
		2. Игральная кость бросается два раза. Найти вероятность того, что оба раза появится одинаковое число очков.												
		3. Имеется 40 вопросов, из которых ответы на 22 из них студент знает. Он берёт билет, состоящий из 4 вопросов. Определить вероятность того, что он ответит хотя бы на один вопрос.												
		4. Имеется 4 коробки, в каждой из которых лежат 10 болтов, причем в первой коробке 6 болтов заданного размера, во второй – 5 болтов этого размера, в третьей – 7 болтов заданного размера, а в четвертой – 4 болта заданного размера. Наугад выбирали коробку, а из нее случайным образом взяли болт, который оказался заданного размера. Какова вероятность того, что этот болт взят из второй коробки?												
		5. Дан закон распределения дискретной случайной величины: <table><tr><td>х</td><td>110</td><td>120</td><td>130</td><td>140</td><td>150</td></tr><tr><td>р</td><td>0.1</td><td>0.2</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.2</td></tr></table>	х	110	120	130	140	150	р	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
х	110	120	130	140	150									
р	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2									
		Вычислить ее математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение.												
		6. Один раз брошены две игральные кости. Случайная величина Х – сумма очков, выпавших на верхних гранях. Составить ряд распределения данной случайной величины, вычислить её математическое ожидание и дисперсию.												
		Дан ряд распределения дискретной случайной величины Х: <table><tr><td>Х</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>Р</td><td>0,1</td><td>0,4</td><td>0,2</td><td>с</td><td>0,1</td></tr></table>	Х	2	4	6	8	10	Р	0,1	0,4	0,2	с	0,1
Х	2	4	6	8	10									
Р	0,1	0,4	0,2	с	0,1									
		Найти значение параметра «с». вычислить математическое ожидание, среднее квадратическое отклонение случайной величины Х. Построить график функции распределения и многоугольник распределения. Найти вероятность того, что случайная величина Х не превосходит 5.												
Элементарная математика														
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Практические задания: 1. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Тожественные преобразования»												

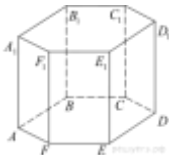
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Последовательности и прогрессии» 3. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Алгебраические уравнения: типы, способы решения» 4. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Логарифмические и показательные неравенства: типы, способы решения» 5. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Нестандартные приёмы решения тригонометрических уравнений и неравенств» 6. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Задачи с иррациональными числами» 7. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Функциональные уравнения и неравенства» 8. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Многоугольники: избранные планиметрические задачи и способы их решения» 8. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Окружность и круг: избранные планиметрические задачи и способы их решения» 10. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Геометрические построения на плоскости: избранные задачи и способы их решения» 11. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Многогранники в пространстве: избранные задачи и способы их решения» 12. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Тела вращения: избранные задачи и способы их решения» 13. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Комбинации тел в пространстве: избранные задачи и способы их решения» 14. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Координатный и векторный методы решения задач в пространстве» Комплексные задания: 1. Составить список Интернет-ресурсов, с помощью которых можно провести подготовительную работу

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		и тестирование в школьном классе по одной из изучаемых тем 2. Разработать тестовые материалы для школьников по выбранной теме 3. Разработать критерии оценивания составленных тестовых материалов. Апробировать разработанные материалы с помощью сокурсников
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Перечень вопросов к зачёту 5 семестр 1. Тождественные преобразования рациональных выражений. 2. Тождественные преобразования иррациональных выражений. 3. Тождественные преобразования логарифмических выражений. 4. Тождественные преобразования показательных выражений. 5. Тождественные преобразования тригонометрических выражений. 6 семестр 1. Рациональные уравнения и их системы. Задачи на составление уравнений и их систем 2. Иррациональные уравнения и их системы, 3. Показательные уравнения и их системы, 4. Логарифмические уравнения и их системы 7 семестр 1. Аксиома параллельных прямых. Свойства и признаки параллельных прямых. 2. Многоугольники. Четырёхугольники: Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция: определения, свойства и признаки. Выпуклые, невыпуклые, правильные, звездчатые многоугольники. 3. Замечательные точки и линии в треугольнике. 4. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. 5. Подобие выпуклых многоугольников. Теоремы Менелая, Чевы, Ван-Обеля, Стюарта и их применение к решению задач и доказательству теорем. 6. Окружность. Свойства хорд и дуг, диаметра. Взаимное положение прямой и окружности, двух окружностей. Углы в окружности. Пропорциональные отрезки в круге. 7. Окружность, вписанная и описанная, невписанная относительно треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники. Теоремы Птолемея, Брианшона, Паскаля. 8. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		9. Конструктивная геометрия. Постулаты циркуля и линейки. Основные построения с помощью циркуля и линейки. 10. Схема решения задач на построение. 11. Методы решения задач на построение: метод геометрических мест точек, метод вспомогательного треугольника. Применение движения к решению задач на построение. Решение задач методом гомотетии. Построение отрезков по формулам с помощью циркуля и линейки. 12. Алгебраический метод решения задач на построение. Задачи, неразрешимые циркулем и линейкой. Критерий разрешимости. Инверсия и ее применение к решению задач на построение. 8 семестр 1. Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Расстояния и углы в стереометрии. Параллельная проекция. Правила в параллельной проекции. 2. Многогранная поверхность. Многогранные углы. Многогранник. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Многогранники правильные, полуправильные, звездчатые. Доказательство существования пяти типов правильных многогранников. Двойственность правильных многогранников. Группа симметрий правильных многогранников. Каскад правильных многогранников. 3. Простейшие многогранники. Параллелепипед, призма их виды и свойства. Тетраэдр, пирамида, усеченная пирамида их виды и свойства. Объем и площадь поверхности. 4. Изображение пространственных фигур на плоскости. 5. Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Шар и его части. Изображение тел вращения. 6. Объем и площадь поверхности тел вращения. Комбинации многогранников и круглых тел. 7. Геометрические построения в пространстве. Методы решения задач на построение в пространстве. 8. Координатный и векторный методы в геометрии. 9. Нестандартные методы решения стереометрических задач. Примерный текст контрольной работы № 1 1. Докажите, что $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < 0,99$.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$\sqrt{\sqrt{5}-\sqrt[3]{4}} \quad \frac{\sqrt[3]{2+\sqrt{20}}-\sqrt[3]{25}}{3}$ 2. Сравните числа 3. Десять учителей составили для проведения олимпиады 35 задач. Известно, что среди них было по одному учителю, которые составили одну, две и три задачи. Докажите, что среди них найдется хотя бы один учитель, который составил не менее 5 задач. $\frac{7777777773}{7777777776} \quad \frac{8888888882}{8888888887}$ 4. Какое из чисел больше? Ответ объясните. 5. Существует ли натуральное число, делящееся на 2020, в котором всех цифр 0, 1, 2, ..., 9 поровну? 6. Имеется два сплава. Первый сплав содержит 10% меди, второй — 40% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 3 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 30% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах. Примерный текст контрольной работы № 2 1. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[9]{\sqrt{m}}}{\sqrt{16\sqrt[9]{m}}}$ при $m > 0$. 2. Найдите значение выражения $\frac{(8\sqrt{3})^2}{8}$. 3. Найдите значение выражения $\frac{(2^4 \cdot 9^{\frac{2}{3}})^{21}}{18^{12}}$. 4. Найдите значение выражения $6 \cdot 7^{\log_7 2}$. 5. Найдите значение выражения $a(36a^2 - 25) \left(\frac{1}{6a+5} - \frac{1}{6a-5} \right)$ при $a = 36,7$. 6. Найдите значение выражения $\frac{3\sin(\alpha - \pi) - \cos(\frac{\pi}{2} + \alpha)}{\sin(\alpha - \pi)}$. 7. Найдите значение выражения $(625^2 - 52^2) : 677$.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$1 + \operatorname{ctg} 2x = \frac{1}{\cos\left(\frac{3\pi}{2} - 2x\right)}.$ 8. а) Решите уравнение б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2}\right]$. 9. а) Решите уравнение $5 \cdot 4^{x^2+4x} + 20 \cdot 10^{x^2+4x-1} - 7 \cdot 25^{x^2+4x} = 0$. б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-3; 1]$. 10. а) Решите уравнение: $\log_4(2^{2x} - \sqrt{3} \cos x - \sin 2x) = x$. б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$. 11. Решите неравенство: $x^2 - 3x + 1 \geq \sqrt{4x^4 - 4x^2 + 1}$. 12. Провести полное исследование и построить график функции: а) $y = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 1}$ б) $y = \frac{\ln x}{x}$ Примерный текст контрольной работы № 3   1. К окружности, вписанной в треугольник ABC, проведены три касательные. Периметры отсеченных треугольников равны 6, 8, 10. Найдите периметр данного треугольника. 2. Угол ACO равен 58°. Его сторона CA касается окружности. Найдите градусную меру дуги AD окружности, заключенной внутри этого угла. Ответ дайте в градусах. 3. Дан параллелограмм ABCD. Пусть точка K – середина стороны BC, точка M – середина стороны CD, AK=6, AM=3, $\angle KAM=60^\circ$. Найдите длину стороны AD.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. Угол между диагоналями трапеции равен 120°. Одна из ее диагоналей равна 4, а высота трапеции равна 2. Найдите длину второй диагонали. 5. Среди выпуклых четырехугольников единичной площади найдите все, у которых сумма диагоналей принимает наименьшее значение. 6. Дан треугольник ABC. Серединный перпендикуляр к стороне AB пересекается с биссектрисой угла BAC в точке K, лежащей на стороне BC. а) Докажите, что $AC^2 = BC \cdot CK$ б) Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник AKC, если $\cos B = \frac{3}{4}$, $AC = 18$, а площадь треугольника AKC равна $\frac{135}{4}\sqrt{7}$. 7. Прямая, проходящая через вершину B, прямоугольника $ABCD$, перпендикулярная диагонали AC и пересекает сторону AD в точке M, равноудаленной от вершин B и D. а) Докажите, что BM и BD делят угол B на три равных угла. б) Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей прямоугольника $ABCD$ до прямой CM, если $BC = 6\sqrt{21}$. Примерный текст контрольной работы № 4 1. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка Q — середина ребра AB, S — вершина. Известно, что $BC = 5$, а площадь боковой поверхности равна 45. Найдите длину отрезка SQ. 2.  В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все ребра равны 1. Найдите угол DAB. Ответ дайте в градусах. 3. Все плоские углы при вершине треугольной пирамиды являются прямыми. Боковые ребра равны 5 см, 6 см, 7 см. Найдите объем пирамиды. 4. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ с вершиной S, все ребра которой равны 4, точка N — середина ребра AC, точка O центр основания пирамиды, точка P делит отрезок SO в отношении 3 : 1, считая от вершины пирамиды. а) Докажите, что прямая NP перпендикулярна прямой BS. б) Найдите расстояние от точки B до прямой NP. 5. Дан прямой круговой конус с вершиной M. Осевое сечение конуса — треугольник с углом 120°

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		при вершине M. Образующая конуса равна $2\sqrt{3}$. Через точку M проведено сечение конуса, перпендикулярное одной из образующих. а) Докажите, что полученный в сечении треугольник тупоугольный. б) Найдите площадь сечения.
Алгебра и теория чисел		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Примерные практические задания 1. Решить систему: 1) методом Гаусса; 2) методом Крамера, показав умения находить определители: а) по правилу Саррюса; б) сведением матрицы определителя к треугольному виду; в) получением столбца (строка) со всеми нулевыми элементами, за исключением одного; 3) матричным способом.: $\begin{cases} 5x_1 + 2x_2 + x_3 = -2, \\ 2x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 1, \\ -x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 2. \end{cases}$ Исследовать целесообразность применения каждого способа. 2. Найти матрицу $X=A(B-2C)$ и вычислить ее определитель, если $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 1 \\ -1 & 1 & -1 \\ 1 & 3 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -1 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$ 3. Найти ранг данной системы векторов, указать всевозможные ее базисы и выразить через базис все векторы системы $\vec{a}_1(2;3;9), \vec{a}_2(7;5;4), \vec{a}_3(3;2;3), \vec{a}_4(1;2;7)$. 3. Решить уравнение: $3(a_1 - 2x) + 5(a_2 + a_3 - 3x) = 2(a_3 - 4x)$, где $a_1 = (4, 3, 1, 2), a_2 = (2, -1, -3, 4), a_3 = (-1, 4, -5, 3)$. 4. Найти остаток от деления: а) числа 48^{5n+3} на число 11, где n – любое целое неотрицательное число; б) числа 20^{6n+5} на число 9, где n – любое целое неотрицательное число.
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности	Примерные теоретические вопросы Перечень вопросов к зачету (1 семестр)

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	педагогической деятельности	1. Матрицы. Операции над матрицами. 2. Подстановки. Знак подстановки 3. Определители матриц и их свойства. 4. Миноры и алгебраические дополнения. 5. Обратная матрица. Критерий обратимости матрицы. 6. Способы нахождения обратной матрицы 7. Метод Гаусса. 8. Теорема Крамера. 9. Критерий совместности системы линейных алгебраических уравнений. 10. Матричный способ решения систем линейных алгебраических уравнений 11. Арифметические n-мерные векторы. Операции над векторами. 12. Линейно зависимые (независимые) системы векторов. Свойства систем векторов. 13. Базис и ранг системы векторов. 14. Однородные системы линейных уравнений Перечень вопросов к экзамену (2 семестр) 1. Группы. Определение, примеры, свойства. 2. Подгруппы. Определение, примеры, критерий. 3. Кольца. Определение, примеры, свойства. 4. Поля. Определение, примеры, свойства. 5. Построение поля комплексных чисел. 6. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия с комплексными числами в алгебраической форме. 7. Тригонометрическая форма комплексного числа. Перевод комплексных чисел из алгебраической формы в тригонометрическую. 8. Действия с комплексными числами в тригонометрической форме. 9. Корни n-й степени из 1. 10. Корни n-й степени из отличного от 0 комплексного числа. 11. Решение квадратных уравнений над полем комплексных чисел. Перечень вопросов к зачету (3 семестр) 1. Делимость чисел. Свойства 2. НОД. НОК. 3. Разложение чисел на простые множители. 4. Распределение простых чисел.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		5. Позиционные системы счисления. 6. Арифметические операции над систематическими числами. 7. Основные понятия теории сравнений. Свойства сравнений. 8. Полная и приведенная системы вычетов. 9. Теоремы Эйлера и Ферма. 10. Линейные сравнения. 11. Арифметические приложения теории сравнений.
Математический анализ		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Примерный перечень вопросов к экзамену во 1-м семестре 1. Действительные числа. 2. Способы задания и простейшие свойства функции. 3. Числовая последовательность. Монотонные последовательности. Предел последовательности. 4. Теорема о единственности предела последовательности. 5. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Классификация бесконечно малых последовательностей. Свойства бесконечно малых последовательностей. 6. Критерий существования предела последовательности на языке бесконечно малых. 7. Теорема о пределе суммы, разности, произведения и частного последовательностей. 8. Теорема о пределе промежуточной последовательности. Принцип стягивающихся сегментов. Предел функции в точке. 9. Геометрическая интерпретация предела функции. Правила нахождения пределов функций. Теорема о пределе промежуточной функции. 10. Первый замечательный предел. Односторонние и бесконечно большие пределы функции. 11. Предел сложной функции. Число "е" и связанные с ним пределы. 12. Определения непрерывности функции в точке. Свойства непрерывных функций в точке. Классификация точек разрыва функции и их геометрическая интерпретация. 13. Теорема о непрерывности суммы, разности, произведения и частного непрерывных функций. 14. Первая теорема Вейерштрасса. 15. Вторая теорема Вейерштрасса. Первая теорема Больцано-Коши. 16. Вторая теорема Больцано-Коши. 17. Необходимое и достаточное условие дифференцируемости функции. 18. Физический и геометрический смысл производной. Дифференциал функции, его геометрический смысл и приближенные вычисления с помощью дифференциала.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		19. Непрерывность дифференцируемой функции. 20. Производная суммы и разности функций. 21. Производная произведения функций. Производная частного двух функций. Производная сложной функции. 22. Производная обратной функции. Производная параметрически заданной функции. 23. Производная показательной функции. Производная логарифмической функции. Производная степенной функции. 24. Производные тригонометрических функций. Производные обратных тригонометрических функций. 25. Теорема Ролля. 26. Теорема Лагранжа. 27. Вычисление угла между двумя кривыми. Условие постоянства функции в интервале. Условие монотонности функции в интервале. 28. Экстремумы функции и их нахождение. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. 29. Теорема Коши. Правило Лопиталя. Производные высших порядков и их приложения. 30. Многочлен Тейлора и его свойства. Формула Тейлора. 31. Формулы Тейлора для функций $y=e^x$, $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\ln(1+x)$ Примерный перечень вопросов к экзамену во 2-м семестре 1. Первообразная и ее свойства. Неопределенный интеграл и его свойства. 2. Таблица основных неопределенных интегралов. 3. Интегрирование по частям и заменой переменной в неопределенном интеграле. 4. Типовые интегралы. 5. Схема интегрирования рациональных функций. 6. Интегрирование простейших иррациональных функций. 7. Интегрирование тригонометрических функций. 8. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. 9. Аддитивная функция промежутка. Плотность. Суммы Дарбу и Римана. Интеграл Римана. Условия интегрируемости. 10. Свойства определенного интеграла. 11. Теорема о среднем значении. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. 12. Формула Ньютона-Лейбница.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		13. Приближенные вычисления определенного интеграла. 14. Интегрирование по частям и заменой переменной в определенном интеграле. 15. Вычисление площадей плоских фигур. 16. Вычисление объема тела вращения. 17. Вычисление длины дуги. 18. Вычисление момента инерции стержня. 19. Вычисление момента инерции кольца. 20. Вычисление работы переменной силы. 21. Несобственные интегралы. 22. Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой в 3-м семестре 23. Типы окрестностей точек и множеств на плоскости и в пространстве. 24. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. 25. Свойства функций нескольких переменных непрерывных на замкнутом множестве. 26. Частные производные функции нескольких переменных. 27. Производная функции нескольких переменных по направлению. 28. Градиент функции нескольких переменных и его свойства. 29. Производная сложной функции нескольких переменных. 30. Производные высших порядков ФНП 31. Экстремумы функции нескольких переменных. 32. Задачи, приводящие к понятию криволинейного интеграла I рода. 33. Свойства и вычисление криволинейного интеграла I рода. 34. Задачи, приводящие к понятию криволинейного интеграла II рода. 35. Свойства и вычисление криволинейного интеграла II рода. 36. Задачи, приводящие к понятию двойного интеграла. 37. Свойства и вычисление двойного интеграла. 38. Приложения двойного интеграла. 39. Формула Грина 40. Лемма и теорема о независимости криволинейного интеграла 2-го рода от формы пути интегрирования 41. Тройной интеграл, его свойства и вычисление. 42. Поверхностные интегралы.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		43. Общие понятия о числовом ряде. 44. Гармонический ряд. Необходимое условие сходимости ряда. 45. Свойства сходящихся рядов. 46. Достаточное условие сходимости положительных рядов. 47. Признаки сравнения положительных рядов. 48. Признак Даламбера. 49. Признак Коши. 50. Интегральный признак Меклорена-Коши. 51. Признак Лейбница. 52. Теорема об абсолютно сходящемся ряде 53. Общие понятия о функциональном ряде. 54. Признак Вейерштрасса равномерной сходимости функциональных рядов. 55. Свойства равномерно сходящихся рядов. 56. Теорема Абеля. 57. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. 58. Свойства степенных рядов. 59. Ряд Тейлора. 60. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена. 61. Приложения рядов Маклорена
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Перечень практических заданий для подготовки к экзамену в 1-м семестре Задание 1. Найти предел числовой последовательности: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(3-n)^2 - (3+n)^2}{(4-n)^2 + (4+n)^2}$ Задание 2. Найти предел функции: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x^3 - 2x - 1)(x + 1)}{x^4 + 4x^2 - 5}$ Задание 3. Найти предел функции: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1 + \sin x)}{\sin 4x}$ Задание 4. Найти производную функции:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$y = (x^3 + 4) / x^2$ Задание 5. Найти производную функции : $y = \frac{2(3x^3 + 4x^2 - x - 2)}{15\sqrt{1+x}}$ Задание 6. Составить уравнения касательной и нормали к графику функции в точке с абсциссой x_0: 1. $y = (4x - x^2) / 4, \quad x_0 = 2$ Задание 7. Вычислить приближенно значение функции в точке x с помощью дифференциала функции: 1. $y = \sqrt[3]{x}, \quad x = 7,76$ Задание 8. Найти наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке: 1. $y = 4x^2 + 1, \quad [-2; 3]$ Задание 9. Построить график функции с помощью производной функции первого порядка : 1. $y = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 9$ Задание 10. Найти производную третьего порядка функции: 1. $y = \lg(5x + 2)$ Перечень практических заданий для подготовки к экзамену во 2-м семестре Задание № 11. Найти неопределенный интеграл $\int (x + 3x^3 - 2) dx$ Задание № 12. Найти неопределенный интеграл $\int (x + 3)e^{4x} dx$ Задание № 13. Найти неопределенный интеграл $\int \frac{2x^3 + 8x^2 - 4x + 4}{x - 8} dx$ Задание № 14. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = (x - 2)^3; \quad y = 4x - 8$ Задание № 15. Вычислить объем тела, полученного от вращения вокруг оси OX плоской фигуры, ограниченной линиями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$y=(x-5)^2$; $x=0$; $y=0$ Задание № 16. Вычислить длину дуги кривой, заданной в полярных координатах: $\rho=3e^{3\varphi/4}$, $-\pi/2 \leq \varphi \leq \pi/2$ Задание № 17. Вычислить несобственный интеграл или доказать его расходимость $\int_1^{+\infty} \frac{dx}{4+x^2}$. Перечень практических заданий для подготовки к зачету в 3-м семестре Задание № 18. Исследовать на сходимость ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{6n^2 + 2n + 5}{7n^5 + 3n^3 + 6n^2 + 7}$. Задание № 19. Исследовать на сходимость ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n+1}}{n!}$. Задание 20. Определить способ решения задач и применить его: 1.Найти предел функции: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x^3 - 2x - 1)(x + 1)}{x^4 + 4x^2 - 5}$ 2.Найти производную функции : $y = \frac{2(3x^3 + 4x^2 - x - 2)}{15\sqrt{1+x}}$ 3.Составить уравнения касательной и нормали к графику функции в точке с абсциссой x_0: $y = (4x - x^2)/4, \quad x_0 = 2$ 4.Найти неопределенный интеграл $\int (x + 3)e^{4x} dx$. 5.Исследовать на сходимость ряд

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n^2 + 3n + 5}{n^5 + 3n^3 + 6n^2 + 7}$
Геометрия		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену</i> 1. Векторы. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. 2. Линейная зависимость векторов. Базис системы векторов. 3. Координаты вектора в данном базисе. Деление отрезка в данном отношении. 4. Скалярное произведение векторов. 5. Векторное произведение векторов. Условие коллинеарности. Свойства векторного произведения векторов. 6. Смешанное произведение векторов. Свойства смешанного произведения векторов. Условие компланарности. 7. Выражение векторного произведения через координаты векторов. 8. Выражение смешанного произведения через координаты векторов. 9. Простейшие задачи в координатах: площадь треугольника, объем тетраэдра. 10. Способы задания прямой на плоскости. Уравнение первой степени относительно x, y как уравнение прямой. 11. Особенности расположения прямой относительно системы координат на плоскости. 12. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Пучок прямых. 13. Угол между прямыми на плоскости. Условие перпендикулярности прямых. 14. Расстояние от точки до прямой. Геометрический смысл знака трехчлена $ax + by + c$. 15. Способы задания плоскости. Уравнение первой степени относительно x, y, z как уравнение плоскости. 16. Взаимное расположение двух плоскостей. Пучок плоскостей. 17. Особенности расположения плоскости относительно системы координат. 18. Расстояние от точки до плоскости. 19. Геометрический смысл знака многочлена $ax + by + cz + d$. 19. Угол между плоскостями. Условие перпендикулярности плоскостей. 20. Способы задания прямой в пространстве.

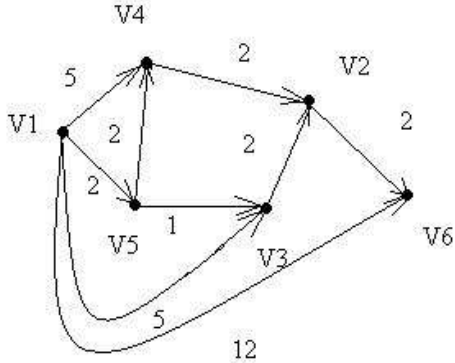
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		21. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. 22. Взаимное расположение прямой и плоскости. 23. Угол между прямыми в пространстве. 24. Угол между прямой и плоскостью. 25. Эллипс. 26. Гипербола. 27. Парабола. 28. Поверхности вращения. 29. Эллипсоид. 30. Гиперболоиды. 31. Параболоиды. 32. Конус второго порядка. 33. Цилиндрические поверхности. Цилиндры второго порядка. 34. Построение изображения поверхности второго порядка по ее каноническому уравнению. 35. Метрические и топологические пространства. 36. Гомеоморфизмы. 37. Многообразия. 38. Теорема Эйлера для многогранников. 39. Классификация топологически правильных многогранников Примеры практических заданий По теме Векторы 1. Постройте на плоскости векторы $\vec{a} = (3;4)$, $\vec{b} = (-2;3)$, $\vec{c} = (1;3)$. Найдите их линейную комбинацию $3\vec{a} + 2\vec{b} - 5\vec{c}$ а) геометрически, б) аналитически. 2. Даны векторы $\vec{a} = (-3;0;4)$, $\vec{b} = (0;2;-3)$, $\vec{c} = (2;1;3)$. Найдите: а) $3\vec{a} - \vec{b} + 3\vec{c}$; б) $\vec{a} \cdot \vec{b}$; в) $\vec{a} \times \vec{b}$; г) $\vec{a} \cdot \vec{b} \cdot \vec{c}$. 3. В треугольнике ABC $A(2;3)$, $B(-4;1)$, $C(0;5)$. Найти угол между медианой AM и стороной AB. 4. Найти площадь треугольника, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{i} + 2\vec{j} - 7\vec{k}$ и $\vec{b} = 3\vec{i} + 7\vec{k}$ 5. Любые 3 некопланарных вектора можно принять за базис в пространстве V_3. Образуют ли базис

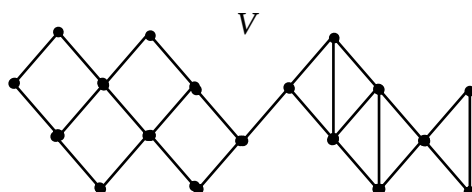
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		векторы $\vec{a} = (1; -1; 2)$, $\vec{b} = (-1; 1; -2)$, $\vec{c} = (0; 1; 1)$? 6. Найти вектор $\vec{x}$, перпендикулярный векторам $\vec{a} = (2; 3; -1)$ и $\vec{b} = (1; -2; 3)$ и удовлетворяющий условию $\vec{x}(2\vec{i} - \vec{j} + \vec{k}) = -6$. 7. Даны две смежные вершины параллелограмма $A(1; 3; -3)$, $B(2; -5; 5)$ и точка $K(1; 1; 1)$ пересечения его диагоналей. Найти остальные вершины. 8. Найти $[(\vec{a} + 5\vec{b} - \vec{c}) \times (3\vec{a} + \vec{c})] \cdot (\vec{b} - \vec{a})$, если $(\vec{a} \times \vec{b}) \cdot \vec{c} = -2$. По теме Линии на плоскости. Поверхности 1. Построить кривую в полярной системе координат по точкам с шагом . 2. Построить кривые. Указать их фокусы, директрисы, асимптоты, эксцентриситет. а) $2x = y^2$, б) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$, в) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$. 3. Используя параллельный перенос системы координат, построить кривые а) $x = 1 - \sqrt{1 - y}$, б) $4x^2 + y^2 + 24x + 2y + 33 = 0$. 4. Написать каноническое уравнение эллипса, если его большая ось равна 10, а расстояние между фокусами равно 6. 5. Построить поверхности а) $z = 3 - x$, $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} + \frac{z^2}{4} = 1$ б) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} + \frac{z^2}{4} = 1$.
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	<i>Примерные задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i> 1. Выполнить операции над векторами; установить линейную зависимость (независимость) векторов; найти координаты вектора в данном базисе; вычислить скалярное, векторное, смешанное произведения векторов и использовать эти произведения для решения задач. 2. Составить уравнение прямой по различным элементам, определить взаимное расположение двух прямых, найти расстояние от точки до прямой и расстояние между параллельными прямыми, вычислить направленный угол между прямыми. 3. Составить уравнения прямой и плоскости по различным элементам; определить взаимное расположение

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		двух прямых, двух плоскостей, прямой и плоскости; найти расстояние от точки до плоскости и расстояние между параллельными плоскостями; вычислить величину угла между прямыми, плоскостями, прямой и плоскостью. 4. Определить вид поверхности второго порядка по ее каноническому уравнению, составить канонические уравнения поверхностей второго порядка, использовать метод сечений для построения поверхностей второго порядка в прямоугольной системе координат. Подготовка к педагогической деятельности: - разработать фрагмент урока-презентации по теме ... - построить модель многогранника... - с помощью прикладных программ продемонстрировать движение на плоскости, - построить сечение тела
Дискретная математика		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Теоретические вопросы для зачета: 1. Множества и операции над ними. 2. Основные свойства операций над множествами 3. Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений. 4. Отображение множеств. Функции. 5. Основные правила комбинаторики. Метод включения-исключения. 6. Формулы комбинаторики и их применение при решении задач. 7. Основные понятия теории графов. 8. Смежность, инцидентность, степени вершин графа. Теорема о сумме степеней вершин графа и ее следствие. 9. Матричное задание графов. 10. Подграф. Путь, цепь, простая цепь, цикл, простой цикл. 11. Связные графы. Отношение связности. Компоненты связности графа, их число. Число различных графов с p вершинами. 12. Разделяющее множество, разрез, мост в графе. 13. Изоморфизм графов. 14. Двудольные графы. 15. Поиск маршрута в графе. Алгоритм Тэрри.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		16. Поиск путей с минимальным числом дуг. 17. Метрические характеристики графов. 18. Минимальные пути в нагруженных графах. Свойства минимальных путей. Алгоритм нахождения минимального пути в нагруженных орграфах. Примерные практические задания: Задание 1. Перечислить способы задания множеств. Задание 2. Доказать равенство заданных множеств (разными способами). Задание 3. Проверить, равны ли заданные множества. Какими способами это возможно сделать? Задание 4. На первом курсе факультета кибернетики учатся 100 студентов. Каждый студент по выбору должен изучить по крайней мере одну факультативную дисциплину из предлагаемых: дискретная математика, электронные устройства, алгоритмические языки. Известно, что 65 студентов изучали математику; 45 – электронику; 42 – языки программирования. 20 студентов изучали математику и электронику; 25 студентов изучали математику и языки программирования; 15 – электронику и языки программирования. Определить: 1) число студентов, которые изучали все три дисциплины; 2) число студентов, которые изучали математику и электронику, но не языки программирования; 3) число студентов, которые изучали только электронику. Задание 5. Перечислить способы задания бинарных отношений. Задание 6. Установить, какими свойствами обладает заданное бинарное отношение. Задание 7. Установить, является ли заданное отображение взаимно-однозначным Задание 8. Сформулируйте основные правила комбинаторики. Приведите примеры. Задание 9. Сколько существует пятизначных номеров: 1) не содержащих цифру 8; 2) не содержащих цифры 0 и 8; 3) составленных из цифр 2, 3, 5, 7? Задание 10. Даны три графа. Установить, какие из них изоморфны, какие – нет.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 11. Для заданного орграфа составить матрицу смежности и матрицу инцидентности: Задание 12. По заданной матрице смежности построить граф G: $A(G) = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ Задание 13. Определить минимальный путь из $V1 \rightarrow V6$ в нагруженном графе D:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Теоретические вопросы для зачета: 1. Рекуррентные соотношения. Задачи, приводящие к рекуррентным соотношениям. Способы решения рекуррентных соотношений. 2. Суммы и рекуррентности. Преобразования сумм. Кратные суммы. Некоторые методы суммирования. 3. Целочисленные функции. 4. Бином Ньютона. Биномиальные коэффициенты. Основные тождества с биномиальными коэффициентами. Полиномиальная формула. 5. Введение в асимптотические методы. Символы $\sim$, o, O. Основные правила использования этих символов. 6. Асимптотические решения рекуррентных соотношений. Формула суммирования Эйлера. 7. Эйлеровы графы. Критерий эйлеровости. 8. Гамильтоновы графы. 9. Деревья. 10. Паросочетания, независимые множества и клики. 11. Планарные графы. Теорема Эйлера и ее следствия. Непланарность графов K_5 и $K_{3,3}$. 12. Раскраска вершин и ребер графа. Теорема Кенига. 13. Раскрашиваемость вершин планарного графа пятью красками. 14. Гипотеза четырех красок. Примерные практические задания:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 1. Систематизируйте и обобщите все ключевые понятия и приемы решения основных задач по теме «Множества». Результат оформите в виде таблицы. Задание 2. В отчёте об опросе 100 студентов сообщалось, что количество студентов, изучающих различные языки, таково: все три языка – 5; немецкий и испанский – 10; французский и испанский – 8; немецкий и французский – 20; испанский – 30; немецкий – 23; французский – 50. Инспектор, представивший этот отчёт, был уволен. Почему? Задание 3. Составить алгоритм решения задачи по выявлению свойств бинарного отношения. Задание 4. Доказать свойство биномиальных коэффициентов. Задание 5. Решить с помощью графа. Вчера вечером: 1) Андрей отправился на концерт. 2) Иван провёл время с Ольгой. 3) Василий так и не увиделся с Ириной. 4) Вера побывала в кино. 5) Ира посмотрела спектакль в театре. 6) Какая-то пара посетила художественную выставку. Кроме тех, кого мы уже назвали, постоянными членами той же компании были Олег и Катя. Вместе с каждым юношей на том же виде культурных мероприятий присутствовала одна девушка. Кто с кем был и где? Задание 6. Восстановить дерево по символу: $\alpha(G) = (7, 4, 3, 8, 7, 6, 6, 5, 10, 11, 9, 12, 12, 14, 18, 17, 12, 10).$ Задание 7. Построить покрывающее дерево графа, начиная с вершины V_0, используя: а) поиск по глубине; б) поиск по ширине; 

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		Клавиатура		
		Мышь		
		Голосовой ввод		
		Сканер		
		Голосовой вывод		
		Струйный принтер		
		Лазерный принтер		
		Графический дисплей		
		Оптический диск		
		Магнитная лента		
		Магнитный диск		
		Примерные практические задания - С помощью одной из поисковых систем найдите информацию о нескольких твёрдых дисках и занесите ее в таблицу - Осуществите поиск драйвера для этого устройства - Предложите альтернативные варианты твёрдых дисков в данной ценовой категории с лучшими параметрами С помощью одной из поисковых систем найдите информацию о внешних накопителях и произвести сравнение данных по категориям: ёмкость памяти, первичная память, вторичная память, резервное хранение Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания Задание 1. Осуществить подключение к компьютеру периферийных устройств Задание 2. Осуществить настройку работы компьютера в локальной сети		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 3. Удалить периферийное оборудование (принтер) из реестра ОС Задание 4. Осуществить поиск и установку драйвера периферийного оборудования Задание 5. Осуществить настройку работы принтера, как сетевого устройства
Математическая логика		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Теоретические вопросы по дисциплине «Математическая логика»: 1. Высказывания и логические операции над ними. 2. Формулы логики высказываний. Равносильность формул логики высказываний. 3. Тавтологии. 4. Семантическое следствие формул логики высказываний. 5. Истинностные функции. Представление истинностных функций формулами логики высказываний. 6. Нормальные формы. 7. Проблема разрешения. 8. Понятие об исчислении высказываний. Аксиомы и правила вывода в исчислении высказываний 9. Выводимость из гипотез (в исчислении высказываний). 10. Производные правила вывода (в исчислении высказываний). 11. Некоторые утверждения о выводимости (в исчислении высказываний). 12. Полнота исчисления высказываний. 13. Непротиворечивость исчисления высказываний. 14. Высказывательные формы и предикаты. 15. Кванторы. 16. Понятие о языке первого порядка. Теоремы и формулы. 17. Понятие интерпретации. 18. Истинностное значение формулы. Общезначимые формулы. 19. Аксиомы и правила вывода исчисления предикатов. 20. Выводимость из гипотез в исчислении предикатов. 21. Полнота и непротиворечивость исчисления предикатов. 22. Теории первого порядка и некоторые их характеристики. Примеры теорий первого порядка. 23. Формальная арифметика. 24. Теоремы Геделя о неполноте и непротиворечивости арифметики.
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Примерные практические задания: Задание 1. Построить таблицы истинности для следующей формулы алгебры высказываний и привести эти формулы к СДНФ и СКНФ.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$((\neg x \vee y) \rightarrow \neg(\neg(x \vee y) \vee z)) \vee \neg(x \wedge y \wedge \neg z)$ Задание 2. Пусть Φ, Ψ, X, Θ - формулы исчисления высказываний. Построить вывод формулы исчисления высказываний из данного множества гипотез. $\Phi \vdash \Psi \rightarrow (\Phi \wedge \Psi).$ Задание 3. Выписать все подформулы данной формулы сигнатуры $\Sigma = \{+, \cdot, \leq, 0\}$ и определить свободные и связанные переменные формулы: $\forall x((x + y \leq x) \wedge \neg(x = 0));$ Задание 4. Пусть Φ, Ψ, X - атомарные формулы логики предикатов. Выписать все подформулы данной формулы и определить свободные и связанные переменные формулы: $\neg((\exists x \forall y \Phi(x, y) \vee \exists x \exists y \Psi(x, y)) \wedge \exists y X(x, y));$ Задание 5. Предикаты $P(x)$ и $Q(x)$ заданы на множестве всех действительных чисел. Следует определить: – множество истинности предиката $\neg P(x)$; – справедливо ли одно из следующих соотношений $P(x) \rightarrow Q(x), Q(x) \rightarrow P(x)$. Определить также, истинно или ложно каждое из высказываний: $\forall x P(x)$, $\exists x P(x)$ в случаях, когда предикат $P(x)$ рассматривается на указанном в соответствующем задании интервале. $P(x)$ задан в виде $x^2 \leq 4x$, $Q(x)$ – в виде $x \leq 4$: $\forall x P(x)$, где предикат $P(x)$ рассматривается на интервале $(0, 4)$; $\exists x P(x)$, где предикат $P(x)$ рассматривается на интервале $(4, +\infty)$. Задание 6. Пусть Φ, Ψ, X, Θ - формулы исчисления предикатов. Построить вывод формулы исчисления предикатов из данного множества гипотез. $\forall y \forall x \Phi(x, y) \vdash \forall y \exists z \Phi(y, z);$
Основы разработки Android-приложений		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Список типовых заданий на разработку системы: 1) «Система online-голосования» Разработать Web-приложение, предоставляющее возможность определять победителя по

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		результатам online-голосования пользователей. Предусмотреть две роли: администратор и посетитель. Администратор должен иметь возможность редактировать список конкурсантов с описанием и мультимедийным оформлением. Посетителям должна предоставляться возможность просматривать информацию о конкурсантах и голосовать за понравившегося. По результатам голосования в конце дня система должна формировать список конкурсантов в соответствии с набранными голосами. Предусмотреть функцию подавления накручивания счетчика одним и тем же посетителем, не давая ему возможность голосовать чаще, чем один раз в сутки
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Примерные задания Разработать концептуальную модель приложения образовательной тематики, включающую в себя систему стилового оформления (технология CSS), цветовой дизайн, подборку графического оформления (рисунки и т.п.). Провести проектирование информационной структуры. Создать и реализовать модель навигации по Web-приложению. Разработать систему шаблонов для построения страниц сайта (систему управления сайтом). В структуре сайта обязательно должна быть страница с информацией о разработчике. Проект Web-сайта должен отвечать следующим требованиям: четкость формулировок, структурированность материалов, единство стиля, иметь собственное лицо. Технические требования к сайту: - Валидная кроссбраузерная разметка - Должен присутствовать механизм аутентификации пользователей сайта. - Стилевое оформление должно быть отделено от бизнес-логики и верстки
Операционные системы		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Комплексные задания: 1. Создать документ в Google Документ, предоставить к нему доступ определенным лицам по адресу электронной почты. Требования к оформлению уточнить у преподавателя. 2. Создать презентацию на произвольную тему в Google Документ, предоставьте к ней доступ на чтение определенным лицам по адресу электронной почты. 3. В операционной системе Linux установить дополнительную программу (по заданию преподавателя). 4. Настройте сеть в операционной системе Windows и зайдите на сайт magtu.org.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		5. Запретить в настройках Интернет браузера использование JavaScript. 6. Загрузить на удаленный сервер DropBox файл для хранения и предоставить к нему публичный доступ. 7. Создать свой сайт в Google на базе готового шаблона. Предусмотреть в нем страницу «об авторе», где написать о себе. 8. Настроить сеть в операционной системе Linux и зайдите на сайт ggpi.org. 9. На сервисе http://www.mindmeister.com/ru создать интеллект-карту по использованию интернет сервисов учителем в образовательном процессе. Предоставить к ней публичный доступ для чтения. 10. На сервисе http://www.mindmeister.com/ru создать интеллект-карту по использованию интернет сервисов учителем в образовательном процессе. Экспортировать ее в формат .jpg 11. В поисковой системе ввести запрос, который должен выдать результаты точного соответствия по ключевому слову «Типы операционных систем» без слов «Скачать» и «бесплатно».
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Тест для контроля знаний 1. Программа – это а) статический объект, представляющий собой файл с кодами и данными. б) динамический объект, представляющий собой файл с кодами и данными. в) хронологически упорядоченная последовательность файлов с кодами и данными г) хронологически неупорядоченная последовательность файлов с кодами и данными 2. Адресным пространством является а) совокупность всех областей виртуальной памяти, выделенных операционной системой процессу б) совокупность всех ресурсов оперативной памяти, выделенных операционной системой процессу в) совокупность всех областей оперативной памяти, выделенных операционной системой процессу г) совокупность всех ресурсов виртуальной памяти, выделенных операционной системой процессу 3. Поддержка отказоустойчивости реализуется операционной системой на основе а) резервирования б) процедуры логического ввода в) защиты от несанкционированного доступа г) ошибок программного обеспечения

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		4. Приложения выполняют обращения к функциям с помощью а) операции ввода-вывода б) системных вызовов в) указателей 5. Аббревиатура API обозначает: а) интерфейс программного обеспечения б) интерфейс конечного пользователя в) интерфейс прикладного программирования г) интерфейс прикладной программы 6. Функцией ОС по управлению памятью НЕ является: а) отслеживание свободной и занятой памяти; б) выделение памяти процессам и освобождение памяти при завершении процессов; в) защита памяти; г) вытеснение процессов из оперативной памяти на диск, когда размеры основной памяти недостаточны для размещения в ней всех процессов, и возвращение их в оперативную память, когда в ней освобождается место; д) настройка адресов программы на конкретную область физической памяти. е) распределение ресурсов (оперативной памяти и кэша, процессора, внешних устройств) 7. Операционная система – это а) главный электронный блок компьютера б) система программ, осуществляющая управление работой компьютера в) программа, выполняющая арифметические операции 8. Утилиты - это а) процедуры различного назначения, упрощающие разработку приложений б) текстовые или графические редакторы, компиляторы, компоновщики, отладчики. в) специальный вариант пользовательского интерфейса, калькулятор и даже игры. г) программы, решающие отдельные задачи управления и сопровождения компьютерной системы (например, программы сжатия дисков и т.п.). 9. Важным свойством архитектуры ОС, является:

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		а) возможность защиты кодов и данных ОС за счет выполнения функций ядра в привилегированном режиме. б) возможность защиты выполняемых задач от взаимного влияния друг от друга в) переключение процессов из состояния в состояние г) создание и уничтожение процессов в привилегированном режиме 10. Модули ОС, оформленные в виде утилит, системных обрабатывающих программ и библиотек, обычно загружаются в оперативную память только на время выполнения своих функций, то есть являются а) резидентными б) транзитными в) коммуникативными г) ассоциативными 11. Этот слой выполняет наиболее примитивные операции ядра (программное переключение контекстов процессов, диспетчеризацию прерываний и т.п.) а) машинно-зависимые компоненты ОС б) менеджеры ресурсов в) базовые механизмы ядра г) интерфейс системных вызовов 12. Какая система (средство) позволяет компьютеру реагировать на внешние события, синхронизировать выполнение процессов и работу устройств ввода-вывода, быстро переходить с одной программы на другую а) система прерываний б) средства переключения процессов в) системный таймер г) средства поддержки привилегированного режима 13. Основным достоинством микроядерной архитектуры является: а) то, что остальные компоненты системы взаимодействуют друг с другом путем передачи сообщений через микроядро б) возможность первичной обработки прерываний в) высокая степень модульности ядра ОС

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		14. Микроядро-это: а) модуль ядра ОС, обеспечивающий взаимодействие между процессами, планирование процессов, первичную обработку прерываний и базовое управление памятью б) такая схема ядра ОС, при которой все его компоненты, кроме микроядра, являются самостоятельными процессами, работающими, возможно, в разных адресных пространствах, и взаимодействуют друг с другом путем передачи сообщений. в) верхний слой ядра, который взаимодействует непосредственно с приложениями, образуя прикладной программный интерфейс ОС – API. г) богатый набор абстракций оборудования.
Вычислительные системы, сети, телекоммуникации		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Перечень теоретических вопросов 1. Вычислительная система ее структура и компоненты. 2. Алгоритм, его свойства и акторы. 3. Образы вычислительных систем (по уровням акторов). 4. Аппаратное и программное обеспечение. 5. Классификация ЭВМ по Флинну. 6. Основные классы вычислительных систем, их характерные особенности, архитектура, возможность коррекции многопроцессорных вычислительных систем. Этапы развития вычислительной техники. на основе компонентной базы. 1 Основы работы в Интернет: организации, структуры, методов, видов доступа в Интернет. 2 Уровни работы сети Интернет, протоколы Интернет 3 Локальные компьютерные сети. 4 Виды информационно-вычислительных сетей. 5 Модель взаимодействия открытых систем. 6 Локальные компьютерные сети. Классификации локальных сетей. Организация и использование локальных сетей в педагогической деятельности 7 Оценка максимального размера сети Ethernet с возможностью её расширения и коррекции 8 Антивирусные программы: особенности, принципы работы, классификация, достоинства и недостатки Примерные практические задания : • Вычислите сумму. Результат представьте в десятичной системе счисления: 110112 + 258 + B216 = ?10

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		• Построить таблицы истинности для логических функций сравнения двух одноразрядных кодов ($A > B$, $A = B$ и $A < B$). По таблицам истинности построить логические функции. Используя возможности средств цифрового моделирования Qucs, построить для реализации функции экспериментальную схему, провести моделирование, определение таблиц истинности и построение временных диаграмм цифровых сигналов. Поиск и установку прикладных программ Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания: 1. Определить состав и технических характеристики базовых компонентов АО компьютера с помощью системных утилит. 2. Настроить сетевой интерфейс хоста в Netemul статически. Разработать и реализовать в Netemul вариант динамической IP-адресации хостов локальной компьютерной сети.
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Перечень примерных теоретических вопросов 1. Принципы построения схемного и микропрограммного устройств управления. 2. Арифметико-логическое устройство компьютера. 3. Основные характеристики запоминающих устройств, их классификация. 4. Память ЭВМ. 5. Распределения ресурсов мультипрограммной ЭВМ. 6. Организация работы ЭВМ при обработке прерываний. 7. Полупроводниковые приборы. 8. Узлы ЭВМ: регистры. 9. Узлы ЭВМ: счетчики. 10. Узлы ЭВМ: шифраторы и дешифраторы. 11. Узлы ЭВМ: сумматоры. 12. Назначение, область применения и способы оценки производительности многопроцессорных вычислительных систем. 13. Система кодирования команд. Способы адресации. 14. Схемотехническая реализация ЭВМ. 15. Архитектура персонального компьютера. Принцип «открытой» архитектуры. 16. Интерфейсы и магистрали вычислительных систем и периферийных устройств. 17. Состав, классификация и характеристики периферийных устройств. 18. Тенденции развития средств вычислительной техники. Примерные практические задания: 1. Подбор компонентов для требуемого улучшения характеристик (обновления) компьютера 2. Моделирование компьютерной сети заданной конфигурации

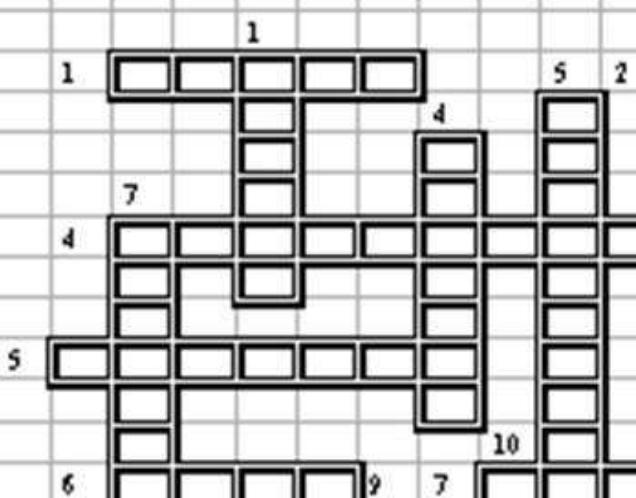
<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3. Расчет затрат на реализацию Примерное задание на проверку планируемых результатов обучения: 1. Настроить подключение по протоколу FTP в графической среде Linux. Использование консоли и веб-браузера, программы Filezilla. 2. Настроить IMS клиент по протоколу jabber в ЛВС. 3. Настроить и опробовать работу e-mail клиента в ЛВС. 4. Сетевая файловая система NFS. Настроить предоставление локальных папок в общий сетевой доступ. 5. Сетевая файловая система NFS. Настроить подключение к удалённым ресурсам. 6. Сетевая файловая система SMB. Настроить предоставление локальных папок в общий сетевой доступ. 7. Сетевая файловая система SMB. Настроить подключение к удалённым ресурсам. Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания Задание 1. Осуществить подключение к компьютеру периферийных устройств Задание 2. Осуществить настройку работы компьютера в локальной сети Задание 3. Удалить периферийное оборудование (принтер) из реестра ОС Задание 4. Осуществить поиск и установку драйвера периферийного оборудования Задание 5. Осуществить настройку работы принтера, как сетевого устройства
Технологии баз данных и СУБД		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Примерный перечень вопросов: • Характеристика понятия проектирование БД. Этапы процесса проектирования базы данных. Требования к проекту базы данных. • Этапы процесса проектирования базы данных. Задачи, решаемые на этапе концептуального проектирования. Подходы к концептуальному проектированию. • Этапы процесса проектирования базы данных. Задачи, решаемые на этапе логического проектирования. • Этапы процесса проектирования базы данных. Задачи, решаемые на этапе физического проектирования. • Характеристика средств автоматизации проектирования данных. Функции АБД при проектировании баз данных. • Назначение и формы реализации Словаря данных. Требования и организация идеального Словаря данных. • Конкурентный доступ и управление транзакциями. Технология оперативной обработки

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		транзакций – OLTP-технология. • Организация процесса управления данными. СУБД в архитектуре «клиент-сервер». Примерные практические задания: • Провести анализ информационных объектов предметной области: (выделить атрибуты, идентифицировать сущности, определить типы данных атрибутов). • Провести анализ информационных объектов предметной области и составить вопросы для интервью с экспертом. • Провести анализ информационных объектов предметной области и составить вопросы для анкеты. • Выполнить анализ модели потоков данных и определить перечень требований к базе данных. • Используя словарь данных по диаграмме потоков данных (DFD), постройте функциональную модель в нотации DFD. • Выполнить краткую постановку задачи на проектирование базы данных; • Построить инфологическую модель базы данных с использованием MySQL Workbench или любого другого средства; Пример комплексного индивидуального задания: • Выполнить даталогическое проектирование БД: обосновать выбор СУБД для реализации БД, построить схему данных бд в среде СУБД • Сформулировать типовые запросы, на которые система должна давать ответы; Подготовить отчет в электронном виде, который должен включать: • обоснование выбора СУБД для реализации БД, • схему данных бд в среде СУБД • типовые запросы, на которые система должна давать ответ.
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Примерный перечень вопросов: • Конкурентный доступ и управление транзакциями. Технология оперативной обработки транзакций – OLTP-технология. • Организация процесса управления данными. СУБД в архитектуре «клиент-сервер». • Дайте определение объектов баз данных, которые могут быть созданы и использованы с помощью средств SQL. (Например: Что такое представление? Для чего используется? Какие SQL-предложения используются для создания, модификации и удаления представлений? Можно ли использовать запрос SELECT для создания представлений?) • Определение хранимой процедуры. Использование. (Что такое системная хранимая процедура? Когда используется? Как называется специальный тип хранимой процедуры, которая автоматически

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		вызывается, когда данные в определенной таблице добавляются, удаляются или изменяются с помощью SQL-предложений? • Характеристика триггера: определение, использование (должны ли триггеры возвращать пользователю данные?). Приведите примеры использования триггеров и хранимых процедур. Примерные практические задания для ЗаО: • Редактировать БД в СУБД MS'Access: добавить, удалить поле, изменить тип и формат поля; создать связь, добавить, удалить записи. • Разработать форму для ввода информации в БД СУБД MS'Access • Сформировать запросы к БД СУБД MS'Access • Сформировать отчет для вывода информации из БД СУБД MS'Access • Выполнить задания в командной строке osql, sqlcmd для управления базами данных MS'SQL Server. • Выполнить задания в SQL Server Management Studio Пример комплексного индивидуального задания: Выполнить реализацию проекта БД в среде MS'Access и MS'SQL Server
Основы Web-программирования		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	1. Примерный вариант лабораторной работы по теме Структурированные типы Пусть журнал по предмету «Информационные технологии» представлен в виде списка: my_len = [['БО-331101', 'Акулова Алена', 'Бабушкина Ксения',], ['БОВ-421102', [.....], ['БО-331103', [.....]]]. Вариант 1. Выведите список студентов конкретной группы построчно в виде: <Название группы> <ФИО> <ФИО> 2. Примерный вариант лабораторной работы по теме Файлы: Считайте информацию из файла в структуру: [[No, ФИО, Возраст, Группа], [No, ФИО, Возраст, Группа], [No, ФИО, Возраст, Группа]] (список списков). Вариант 1. Выведите информацию о студентах, отсортировав их по фамилии. Вариант 2. Выведите информацию о студентах, отсортировав их по возрасту. Вариант 3. Выведите информацию о студентах, отсортировав их по номеру группы. Вариант 4. Выведите информацию о студентах, в возрасте

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		старше 22 лет.
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Примерная лабораторная работа по теме Связные структуры данных 1.Представьте таблицы (согласно вашему варианту) в виде структур языка Python. 2.Реализуйте в консоли интерфейс по добавлению, удалению, изменению данных. Имейте в виду, что связанные операции (удаление, добавление, изменение) для связанных таблиц, должны изменять данных во всех связанных структурах. 3. Выведите следующую информацию в консоль построчно: Вариант 1. Для каждого преподавателя: «ФИО преподавателя», «название кафедры», «должность преподавателя». Вариант 2. Для каждого животного: «Кличка животного», «пол», «возраст», «название корма», «цена корма». Вариант 3. Для каждого ребенка: «ФИО ребенка», «ФИО отца», «ФИО матери», «ФИО врача», «возраст ребенка». Вариант 4. Для каждого товара: «№ товара», «название товара», «стоимость товара», «цвет товара». Вариант 5. Для каждого контента: «Название контента», «название меню», «ник автора», «аннотация». Вариант 6. Для каждого человека: «ФИО персоны», его должность, в какой фирме работает. Вариант 7. Для каждого преподавателя: «ФИО преподавателя», список дисциплин (которые он ведет). Вариант 8. Для каждой дисциплины: «Название дисциплины», в какой день недели ведется, на какой паре.
ОПК-9 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
Информационные технологии в образовании		
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	Перечень вопросов для устного собеседования 1. Что такое информатизация общества? Назовите исторические предпосылки информатизации общества. 2. Перечислите признаки информационного общества. Чем определяется информационный потенциал общества? 3. Как влияет информатизация общества на сферу образования? 4. Что представляет собой информатизация образования? Какие процессы привели к необходимости информатизации образования? 5. Чем различаются информационные технологии и информационные технологии обучения?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		Совпадают ли понятия «информационные технологии» и «компьютерные технологии»? 6. Приведите классификацию информационных технологий. 7. Каковы особенности информационно-коммуникационных технологий обучения? Что входит в структуру ИКТ? 8. Опишите историю использования информационных технологий в образовании. 9. В чем сущность управления качеством образовательного процесса? Какие задачи решает система менеджмента качества общеобразовательных учреждений? 10. Какие стандарты управления качеством образовательного процесса получили наибольшее распространение? В чем их преимущества? 11. Что входит в систему педагогического мониторинга? Какие характеристики образовательного процесса исследует мониторинг? 12. Что такое контрольно-измерительные материалы? Какие требования предъявляются к контрольно-измерительным материалам? 13. Какие формы и методы педагогического контроля вы знаете? Что исследуется с помощью каждого из них? 14. В чем сущность рейтинговой системы оценки качества учебной деятельности? Что определяет рейтинг? Какие виды рейтинга вы знаете? 15. Что такое педагогический тест? Приведите классификации по разным основаниям. 16. Какие существуют формы тестовых заданий? Какие формы тестовых заданий удобнее использовать в компьютерном варианте тестирования? 17. Какие критерии предъявляют к качеству тестов? 18. Какие способы использования ИКТ в тестовой системе контроля знаний вы знаете? 19. Охарактеризуйте понятие «информационная безопасность». 20. Перечислите основные цели и задачи информационной безопасности. 21. Какие угрозы информационной безопасности наиболее известны?
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	Перечень вопросов: 1. Каковы психолого-педагогические особенности активизации познавательной деятельности средствами ИКТ? 2. Как влияет медиаобразование на современную культуру? 3. Каковы основные направления медиаобразования? 4. Как можно трактовать понятие «мультимедиа» с точки зрения технологий, аппаратных и программных средств?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		5. Какие предпосылки привели к усилению использования мультимедийных технологий в образовании? 6. Перечислите достоинства и недостатки мультимедийных технологий в обучении. 7. Как мультимедийные технологии реализуются при обучении с использованием метода проектов? 8. Какие требования предъявляются к мультимедийным проектам? 9. С помощью каких интернет-технологий может быть создан учебный контент и получен доступ к современному лабораторному и виртуальному оборудованию? 10. Опишите особенности работы с универсальной интернет-энциклопедией «Википедия». 11. Каковы возможности технологии Moodle в учебном процессе? 12. Каким образом игровая деятельность способствует активизации познавательной деятельности учащихся? Примерное практическое задание: 1) Загрузите текстовый редактор и создайте кроссворд на выбранную тему.  Кроссворд должен реагировать на ответы учеников, т.е. в случае неудачного ответа учащийся может с помощью гиперссылки получить консультацию. 2) Проанализируйте возможности web 3.0 для создания тестов в режиме on-line и разработайте на одной из площадок свой тест.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		Примерный перечень тем для зачетных работ: 1. Модель электронного учебного курса 2. Возможности гипертекстовой технологии по созданию ЭУК 3. Формы реализации ЭУК и его место в учебно-воспитательном процессе 4. Пример создания и применения образовательного сайта 5. Модель интеграции ИТО в учебно-воспитательный процесс 6. Формирование мотивации обучаемых к применению ИТО6.						
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Примерное практическое задание Используя сайт «Единое окно» - http://window.edu.ru/, составьте список ссылок на ресурсы www.fcior.edu.ru (разделы СПО), имеющих непосредственное отношение к подготовке по вашей будущей профессии (табл. 1). Таблица 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Адреса Web-страниц</th><th>Заголовок сайта</th><th>Назначение или пояснение об их содержании</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>http://www.edu.ru/abitur/act.11/index.php</td><td></td><td>Специальности системы профессионального образования (СПО). Этот раздел поможет вам узнать из действующих стандартов СПО о требованиях к выпускникам по выбранной специальности, совокупности приобретённых в процессе обучения знаний, умений и навыков.</td></tr> </tbody> </table> Примерный перечень практических заданий 1. Особенности оценивания качества обучения 2. Информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса 3. Педагогический мониторинг качества образования 4. Педагогические измерения в системе контроля оценки и мониторинга учебных достижений 5. Рейтинговая система оценки качества учебной деятельности	Адреса Web-страниц	Заголовок сайта	Назначение или пояснение об их содержании	http://www.edu.ru/abitur/act.11/index.php		Специальности системы профессионального образования (СПО). Этот раздел поможет вам узнать из действующих стандартов СПО о требованиях к выпускникам по выбранной специальности, совокупности приобретённых в процессе обучения знаний, умений и навыков.
Адреса Web-страниц	Заголовок сайта	Назначение или пояснение об их содержании						
http://www.edu.ru/abitur/act.11/index.php		Специальности системы профессионального образования (СПО). Этот раздел поможет вам узнать из действующих стандартов СПО о требованиях к выпускникам по выбранной специальности, совокупности приобретённых в процессе обучения знаний, умений и навыков.						
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ								
ПК-1 – Способен реализовывать педагогический процесс с использованием современных образовательных технологий в организациях среднего общего образования								
Физика								
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Материальная точка. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Скорость.						

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	ее коррекции	2. Ускорение и его составляющие. Угловая скорость и угловое ускорение. 3. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс. 4. Момент инерции. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса и закон его сохранения. 5. Энергия, работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. 6. Закон сохранения энергии. Кинетическая энергия вращения. 7. Гармонические колебания и их характеристики. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники. 8. Затухающие и вынужденные колебания. 9. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Волновое уравнение. Звуковые волны. 10. Параметры состояния термодинамической системы. Законы идеального газа. 11. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение МКТ. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям. 12. Распределение Больцмана. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега. Явления переноса. 13. Число степеней свободы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. 14. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический и политропный процессы. 15. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы. 16. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. 17. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. 18. Теорема Гаусса для электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности и потенциала электростатического поля. 19. Типы диэлектриков. Напряженность поля в диэлектрике. Проводники в электрическом поле. 20. Электрическая емкость уединенного проводника. Конденсаторы. 21. Сила и плотность тока. Сторонние силы. ЭДС и напряжение. 22. Закон Ома. Сопротивление проводников. 23. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленной цепи. 24. Переменный ток на участке цепи, содержащем резистор, катушку индуктивности и конденсатор. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		25. Магнитное поле и его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа. 26. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. 27. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. 28. Взаимная индукция. Трансформаторы. 29. Ток смещения. Уравнения Максвелла. 30. Электромагнитная волна и ее свойства. Энергия, импульс и давление электромагнитной волны. 31. Диамагнетики. Парамагнетики. Ферромагнетики. 32. Основные законы оптики. Полное отражение. 33. Тонкие линзы. Изображение предметов с помощью линз. 34. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света. 35. Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках. 36. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля. 37. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. 38. Дифракция Фраунгофера на одной щели и на дифракционной решетке. 39. Естественный и поляризованный свет. Закон Брюстера. 40. Двойное лучепреломление. Вращение плоскости поляризации. 41. Тепловое излучение и его характеристики. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана и смещения Вина. 42. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. 43. Масса и импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения. 44. Модели атома Томсона и Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Спектральные серии атома водорода. 45. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору. 46. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волновая функция и ее статистический смысл. 47. Уравнение Шредингера. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме» с бесконечно высокими стенками. 48. Прохождение частицы сквозь потенциальный барьер (туннельный эффект). 49. Состояние атома водорода в квантовой механике. Уравнение Шредингера для атома водорода и его

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		решение. 50. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра. 51. Ядерные силы, их свойства. Квантовый механизм взаимодействия нуклонов в ядре. 52. Капельная и оболочечная модели ядра, их особенности. «Магические числа» и «магические ядра». 53. Радиоактивность. Естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества. 54. Альфа-распад. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие альфа излучения с веществом. 55. Бета-распад, его виды. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие бета излучения с веществом. 56. Гамма излучение, его свойства. Гамма-спектр радиоактивного элемента. Взаимодействия гамма излучения с веществом. 57. Ядерные реакции и их основные типы. Реакция деления ядра. Цепная реакция. Термоядерная реакция.
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Примерные практические задачи для экзамена: 1. Однородный стержень массой $M = 0,5$ кг подвешен на горизонтальной оси, проходящей через его верхний конец. В точку, отстоящую от оси на $2/3$ длины стержня, ударяется пуля массой $m = 6$ г, летящая горизонтально со скоростью $v_0 = 10^3$ м/с, и застревает в нем. Определить скорость нижнего конца стержня сразу после удара. 2. На обод колеса в форме тонкого обруча массой $M = 0,4$ кг, который может вращаться вокруг своей оси, намотан шнур, к концу которого подвешен груз массой $m = 90$ г. На какую высоту опустится груз через $t = 1$ с после начала движения. 3. Логарифмический декремент некоторой колеблющейся системы $\lambda = 0,02$. Определите, во сколько раз уменьшится энергия этой колебательной системы за время, соответствующее 75 полным колебаниям. 4. В системе K' покоится стержень, собственная длина l_0 которого равна 1 м. Стержень расположен так, что составляет угол $\phi_0 = 45^\circ$ с осью x'. Определить длину l стержня и угол ϕ в системе K, если скорость v системы K' относительно K равна 0,8 с. 5. Материальная точка массой $m = 0,2$ кг совершает гармонические колебания по закону $x = 0,1 \cos(\pi t/2 - \pi/4)$ м. Найти максимальную потенциальную энергию точки. 6. На полу стоит тележка в виде длинной доски, снабженной легкими колесами. На одном конце доски стоит человек. Масса человека $M = 60$ кг, масса доски $m = 20$ кг. С какой скоростью и (относительно пола) будет двигаться тележка, если человек пойдет вдоль доски со скоростью (относительно доски)

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$v=1$ м/с? Массой колес пренебречь. Трение во втулках не учитывать. 7. Боек свайного молота массой $m_1=500$ кг падает с некоторой высоты на сваю массой $m_2=100$ кг. Найти КПД η удара бойка, считая удар неупругим. Изменением потенциальной энергии сваи при углублении ее пренебречь. 8. Гелий смешали с неизвестным газом. Показатель адиабаты полученной смеси оказался равен 1,38. Сколько атомов составляют молекулу неизвестного газа смеси? 9. Некоторое количество гелия расширяется сначала адиабатически, а затем изобарически. Конечная температура газа равна начальной. При адиабатном расширении газ совершил работу, равную 4,5 кДж. Нарисуйте график процесса. Какое количество теплоты поглотил газ за весь процесс? 10. Смешали воду массой $m_1=5$ кг при температуре $T_1=280$ К с водой массой $m_2=8$ кг при температуре $T_2=350$ К. Найти изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании. 11. Идеальный двухатомный газ, содержащий количество вещества $\nu=1$ моль и находящийся под давлением $p_1=0,1$ МПа при температуре $T_1=300$ К, нагревают при постоянном объеме до давления $p_2=0,2$ МПа. После этого газ изотермически расширился до начального давления и затем изобарно был сжат до начального объема V_1. Построить график цикла. Определить термический КПД η цикла. 12. Одинаковые частицы массой $m=10^{-12}$ г каждая распределены в однородном гравитационном поле напряженностью $G=0,2$ мкН/кг. Определить отношение p_1/p_2 концентраций частиц, находящихся на эквипотенциальных уровнях, отстоящих друг от друга на $\Delta z=10$ м. Температура T во всех слоях считается одинаковой и равной 290 К. 13. Определите, при какой температуре газа, состоящего из смеси азота и кислорода, наиболее вероятные скорости молекул азота и кислорода будут отличаться друг от друга на $\Delta v=30$ м/с? 14. Зная функцию распределения молекул по скоростям в некотором молекулярном пучке $f(v) = \frac{m^2}{2k^2T^2} v^3 \exp\left(-\frac{mv^2}{2kT}\right),$ найти выражения для наиболее вероятной скорости v_v. 15. Два одинаковых проводящих заряженных шара находятся на расстоянии $r=60$ см. Сила отталкивания F_1 шаров равна 70 мкН. После того как шары привели в соприкосновение и удалили друг от друга на прежнее расстояние, сила отталкивания возросла и стала равной $F_2=160$ мкН. Вычислить заряды Q_1 и Q_2, которые были на шарах до их соприкосновений. Диаметр шаров считать много меньшим расстояния между ними. 16. Две тонкостенные концентрические сферы с радиусами $R_1=0,2$ м и $R_2=0,4$ м несут на себе заряды с поверхностными плотностями $\sigma_1=1$ нКл/м² и $\sigma_2=3$ нКл/м² соответственно. Пространство между

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		ними заполнено средой с диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 2$. Чему равна напряженность электрического поля в точках, отстоящих от центра на расстояния $r_1 = 0,1$ м и $r_2 = 0,3$ м. 17. В схеме, изображенной на рисунке, $\epsilon_1=10,0$В, $\epsilon_2=20,0$ В, $R_1=1,0$ Ом, $R_2=2,0$ Ом, $R_3= 3,0$ Ом, $R_4=4,0$ Ом, $R_5=5,0$ Ом, $R_6=6,0$ Ом и $R_7=7,0$ Ом. Внутреннее сопротивление источников пренебрежимо мало. Определите величины всех участков цепи и работу, совершенную вторым источником за промежуток времени $\Delta t=0,1$ с. 18. Конденсатор подключен к батарее с ЭДС $\epsilon = 8$ В и внутренним сопротивлением $r = 2$ Ом как показано на рисунке. Сопротивление $R = 2$ Ом. Какой должна быть емкость конденсатора, чтобы после ключа энергия конденсатора уменьшилась на 48мкДж? 19. По контуру, изображенному на рисунке, идет ток силой $I=100$А. Определить магнитную индукцию B поля, создаваемую этим током в точке О. Радиус изогнутой части контура равен $R=20$ см (О-центр кривизны контура), а угол $\alpha=60^\circ$. 20. В постоянном магнитном поле с индукцией $B = 5$ Тл находится замкнутый проводящий контур, площадь которого меняется по закону $S(t) = (4 + 0,2t)$ Чему равна ЭДС индукции в момент времени $t = 5$ с, если контур расположен так, что пронизывающий его магнитный поток, максимален? 21. Перпендикулярно магнитному полю с индукцией $B=0,1$ Тл возбуждено электрическое поле напряженностью $E= 100$ кВ/м. Перпендикулярно полям движется, не отклоняясь от прямолинейной траектории, заряженная частица. Вычислить скорость v частицы. 22. Источник S света ($\lambda=0,6$ мкм) и плоское зеркало M расположены, как показано на рис. 30.7 (зеркало Ллойда). будет наблюдаться в точке P экрана, где сходятся лучи SP и свет или темнота, если $SP =r=2$ м, $a=0,55$ мм, $SM = MP$? 23. Между двумя плоскопараллельными стеклянными пластинками положили очень тонкую проволочку, расположенную параллельно линии соприкосновения пластинок и находящуюся на расстоянии $l=75$ мм от нее. В отраженном свете ($\lambda=0,5$ мкм) на верхней пластинке видны интерференционные полосы. $\epsilon_3=30,0$В, Ом, ТОКОВ ВО резистора замыкания см². обоим Рис. 30.7 Что SMP, –

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Определить диаметр d поперечного сечения проволоочки, если на протяжении $a=30$ мм насчитывается $m=16$ светлых полос. 24. С помощью дифракционной решетки с периодом $d=20$ мкм требуется разрешить дублет натрия ($\lambda_1=589,0$ нм и $\lambda_2=589,6$ нм) в спектре второго порядка. При какой наименьшей длине l решетки это возможно? 25. На пути частично-поляризованного света, степень поляризации P которого равна 0,6, поставили анализатор так, что интенсивность света, прошедшего через него, стала максимальной. Во сколько раз уменьшится интенсивность света, если плоскость пропускания анализатора повернуть на угол $\alpha=30^\circ$? 26. В спектре излучения огненного шара радиусом 100 м, возникающего при ядерном взрыве, максимум энергии излучения приходится на длину волны 0,289 мкм. Какова температура шара? Определите максимальное расстояние, на котором будут воспламеняться деревянные предметы, если их поглощательная способность равна 0,7, а теплота воспламенения 5 Дж/см². Время излучения принять равным 10⁻²с. 27. Уединенный цинковый шарик радиусом 1 см находится в вакууме и длительное время освещается ультрафиолетовым излучением с длиной волны 0,25 мкм. Определить число недостающих электронов в объеме шарика.
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Практические задания 1. Фотон с энергией 0,28 МэВ в результате рассеяния на покоившемся свободном электроне уменьшил свою энергию до 133,7 кэВ. Найти импульс и направление распространения электрона отдачи. 2. Поток энергии Fe, излучаемый электрической лампой, равен 600 Вт. На расстоянии $r = 1$ м от лампы перпендикулярно падающим лучам расположено круглое плоское зеркальце диаметром $d=2$см. Принимая, что излучение лампы одинаково во всех направлениях и что зеркальце полностью отражает падающий на него свет, определить силу F светового давления на зеркальце. 3. На основе теории атома Бора найти импульс электрона в атоме водорода, если индукция магнитного поля, созданного им в центре орбиты при вращении, равна 0,39 Тл. 4. Во сколько раз изменяется дебройлевская длина волны электрона при переходе его в атоме водорода из основного энергетического состояния в первое возбужденное? 5. Из теории Бора для атома водорода следует, что стационарными для электронов атома являются такие орбиты, на длине которых укладывается целое число длин дебройлевских волн. Исходя из этого, найдите числовые значения момента импульса электрона в атоме водорода на первых трех боровских орбитах. 6. Электрон в атоме водорода описывается в основном состоянии волновой функцией $\psi(r) = Ce^{-r/a}$

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Определить отношение вероятностей ω_1/ω_2 пребывания электрона в сферических слоях толщиной $\Delta r = 0,01$ а и радиусами $r_1 = 0,5$ а и $r_2 = 1,5$ а. 7. Больному ввели внутривенно раствор объемом 1 см³, содержащий искусственный радиоизотоп натрия $^{24}_{11}\text{Na}$ активностью $A_0 = 2000$ с⁻¹. Активность крови объемом 1 см³, взятой через 5 часов, оказалась $A = 0,27$ с⁻¹. Найдите объем крови человека. Период полураспада используемого изотопа равен 15 час. 8. Энергия связи $E_{\text{св}}$ ядра, состоящего из двух протонов и одного нейтрона, равна 7,72 МэВ. Определить массу m_α нейтрального атома, имеющего это ядро. 9. Во Франции начато строительство международного термоядерного реактора, в котором предполагается поводить управляемую реакцию $1\text{H}_2 + 1\text{H}_2$, в которой образуется изотоп гелия и нейтрон. Какую мощность будет иметь такой реактор, если в нем будет «выгорать» 1 мг тяжелого водорода в секунду? 10. Альфа частица с кинетической энергией $K = 5,3$ МэВ возбуждает реакцию $9\text{Be}(\alpha, n)_{12}\text{C}$, энергия которой $Q = 5,7$ МэВ. Найти кинетическую энергию нейтрона, вылетевшего под прямым углом к направлению движения α-частицы
Методика обучения математики в школе		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Примерное практическое задание: Провести анализ урока математики (фрагмента урока) с целью выявления его недостатков, , разработки мер корректировки педагогического процесса
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Перечень вопросов к экзамену (5 семестр) 1. Математика как наука и учебный предмет 2. Методическая система обучения математике в школе, общая характеристика ее компонентов. 3. Цели и задачи обучения математике в школе. Дифференциация обучения математике. 4. Содержание школьного курса математики. Основные линии развития ШКМ. 5. Научные методы познания и их применение при обучении математике в школе. Формы обучения математике. Факультативы, спецкурсы. 6. Математические понятия и методика их формирования. 7. Математические предложения, доказательство теорем. Методика их изучения. 8. Задачи в обучении математике. Методика обучения решению задач. 9. Организационные вопросы обучения математике. Виды планов. Урок математики, конспект урока. 10. Внеклассная работа по математике. 11. Общая начальная математическая подготовка в 1-6-ых классах

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		12. Пропедевтическая подготовка в 5-6-ых классах 13. Учение о числе в школьном курсе математики 14. Изучение тождественных преобразований выражений. 15. Уравнения и неравенства в школьном курсе математики 16. Изучение функций в школьном курсе математики. 17. Блок геометрии (планиметрия) 18. Различные подходы к построению школьного курса геометрии. Общие вопросы методики обучения геометрии в основной школе. 19. Методика изучения фигур на плоскости (треугольники, четырехугольники, окружность, круг) 20. Методика изучения отношений на множестве фигур (равенство и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых). 21. Изучение геометрических величин и их измерений. 22. Координаты и векторы на плоскости. 23. Геометрические преобразования плоскости. 24. Задачи на построение плоскости. Перечень вопросов к экзамену (6 семестр) 1. Изучение тригонометрических функций в школе 2. Тригонометрические уравнения и неравенства в школе. 3. Показательная и логарифмическая функции, уравнения и неравенства в АНА. 4. Производная и ее приложения в ШКМ. 5. Первообразная и интеграл в курсе АНА. 6. Методика проведения первых уроков стереометрии (основные понятия, первые теоремы). Средства обучения стереометрии. 7. Методика изучения параллельности и перпендикулярности в пространстве. 8. Углы в пространстве. Их виды, измерение. 9. Методика изучения многогранников. 10. Площадь поверхности и объем многогранника. 11. Методика изучения фигур вращения. 12. Интерактивные технологии обучения. 13. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся при обучении математике.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		14. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся по математике.
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Примерное практическое задание: Провести анализ выполненной самостоятельной (контрольной) работы учащихся с целью выявления пробелов в знаниях учащихся и разработки корректирующих воздействий.
Методика обучения физике в школе		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Примерные задания 1. Проанализируйте документы, регламентирующие образовательный процесс в средней общеобразовательной школе. 2. Проанализируйте содержание и структуру курса физики основной школы. 3. Проанализируйте деятельность учителя физики по формированию научного мировоззрения. 4. Обоснуйте методику применения демонстрационных приборов в учебном процессе. 5. Продемонстрируйте на примерах взаимосвязь методов обучения и методов научного познания при обучении физике 6. Представьте анализ учебно-методических комплексов по физике используемых в основной школе 7. Методика проведения фронтальных лабораторных работ. Дайте краткую характеристику методике проведения ФЛР. 8. Проанализируйте подходы к решению задач различного типа 9. Проанализируйте способы обобщения и систематизации знаний учащихся по физике 10. Проанализируйте и охарактеризуйте формы организации учебного процесса по физике. 11. Проанализируйте и охарактеризуйте формы организации учебного процесса по физике. 12. Проанализируйте и охарактеризуйте виды внеклассной работы по физике. Учебные экскурсии по физике 13. Проанализируйте методы, формы и средства проверки знаний и умений учащихся 14. Проанализируйте и охарактеризуйте дидактические и методические принципы отбора содержания физического образования основной школы 15. Представьте структуру годового, тематического и календарного планирования на основе одного из УМК по физике для основной школы 16. Представьте некоторые аспекты формирования научного мировоззрения на всех этапах реформирования школьного образования 17. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Агрегатные состояния вещества» в курсе физики основной школы 18. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Вес тела. Невесомость.» в курсе физики

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		основной школы 19. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Элементарный заряд» в курсе физики основной школы 20. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Простые механизмы» в курсе физики основной школы
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	1. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Закон Архимеда. Условие плавания тел» в курсе физики основной школы 2. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Кипение.» в курсе физики основной школы 3. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Световые явления» в курсе физики основной школы 4. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Закон сохранения механической энергии» в курсе физики основной школы 5. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Сила всемирного тяготения. Сила тяжести» в курсе физики основной школы 6. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов.» в курсе физики основной школы 7. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Конденсаторы» в курсе физики старшей школы 8. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Законы Ома» в курсе физики старшей школы 9. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Последовательное и параллельное соединение проводников» в курсе физики старшей школы 10. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Работа и мощность электрического тока» в курсе физики старшей школы 11. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электрический ток в различных средах» в курсе физики старшей школы 12. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции» в курсе физики старшей школы 13. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Переменный ток» в курсе физики старшей школы 14. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Атомная и ядерная физика» в курсе физики старшей школы

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		15. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Ядерные реакции» в курсе физики старшей школы 16. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электростатика» в курсе физики старшей школы 17. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Законы постоянного тока» в курсе физики старшей школы 18. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Тепловые двигатели» в курсе физики старшей школы 19. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Квантовая физика» в курсе физики старшей школы
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	1. Охарактеризуйте структуру современного урока (стадии (фаза) урока). Технология урока, построенного в соответствии с ФГОС ООО 2. Охарактеризуйте приемы активного целеполагания 3. Охарактеризуйте основной этап урока и этап оценивания. Изменения в оценивании на современном уроке. Рефлексия 4. Охарактеризуйте универсальные учебные действия УУД, их функции УУД, и виды (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные, знаково-символические). 5. Охарактеризуйте: предметные результаты обучающихся; метапредметные результаты обучающихся и личностные результаты обучающихся. 6. Шаблоны технологических карт урока, соответствующего ФГОС ООО. Проанализируйте различные типы технологических карт. 7. Проанализируйте виды портфолио. Портфолио работ. Портфолио документов. Портфолио отзывов. 8. Проанализируйте структуру личностно-ориентированного образования 9. Охарактеризуйте технологию межпредметной интеграции курсов естественно-математического цикла 10. Охарактеризуйте технологию уровневой дифференциации 11. Охарактеризуйте компьютерные технологии обучения
Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Для оценивания педагогической ситуации с точки зрения её коррекции, студент проводит самоконтроль и рефлексия, по окончании которых способен составить список вопросов к зачету по основным теоретическим разделам изучаемого школьниками предмета (дисциплины), в который входят: 1. Формулировки основных теорем (свойств, признаков изучаемых понятий, необходимые и достаточные условия) разделов математики.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. Методы и способы решения основных типов задач на вычисление и доказательство. Теоретические вопросы Алгебра: 25. Рациональные уравнения - способы их решения 26. Рациональные неравенства – понятие равносильности, методы решения. 27. Иррациональные уравнения и неравенства – методы решения. 28. Модуль. Основные способы решения уравнений и неравенств с модулем. 29. Уравнения и неравенства с параметром – методы решения. 30. Показательные уравнения и неравенства. 31. Логарифмические уравнения и неравенства 32. Системы смешанных уравнений и неравенств. Планиметрия: 1. Метрические соотношения в треугольнике. 2. Метрические соотношения в окружности. 3. Вписанные и описанные многоугольники – основные положения. 4. Площади плоских фигур. 5. Задачи на сочетание различных планиметрических фигур. 6. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Далее проводится анализ сдачи школьниками зачета и по результатам принимается решение о корректировке методики преподавания, потенциальных возможностях школьников, их предварительной подготовки к решению сложных задач
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Задание 1. Составьте план–конспект практического занятия по теме «Стереометрия» в виде математического боя. Задание 2. Изучить периодику и интернет-источники (Академия Гугл и др.) по применению в обучении математике приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Задание 3. Перечислите универсальные учебные действия, обеспечивающие способность к организации самостоятельной учебной деятельности на уроке по теме «Уравнения» и предложите методы их развития (формирования) у школьников. Задание 4. Основные принципы и закономерности системно-деятельностного подхода в теме «Применение теории делимости в решении задач повышенной сложности по математике». Задача 5. Проектная форма организации обучения, - суть формы, методы обучения, которые

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		применяются на уроке по решению задач повышенной сложности (например, применение активных форм познания: наблюдение, опыты, учебный диалог и пр.; создание условий для развития рефлексии — способности осознать и оценивать свои мысли и действия как бы со стороны, соотносить результат деятельности с поставленной целью, определять своё знание и незнание и др.)
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Примерные практические задания Задание 1. Для осуществления контроля результатов с точки зрения её коррекции, студент должен быть способен составить список вопросов к зачету по основным теоретическим разделам изучаемого школьниками предмета (дисциплины), в который входят: 1. Формулировки основных теорем (свойств, признаков изучаемых понятий, необходимые и достаточные условия) разделов математики. 2. Методы и способы решения основных типов задач на вычисление и доказательство. По результатам принимается решение о корректировке методики преподавания, потенциальных возможностях школьников, их предварительной подготовки к решению сложных задач Задание 2. Уметь решать задачи, подобные нижеследующей, при этом уметь разрабатывать методику обучения решению таких задач школьников. Для этого: составить план решения, придумать (подобрать) подзадачи, решение которых – составная часть решения данной задачи; составить список понятий, определение которых необходимо для решения задачи. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ сторона основания AB равна 12, а боковое ребро SA равно 8. Точки M и N — середины рёбер SA и SB соответственно. Плоскость α содержит прямую MN и перпендикулярна плоскости основания пирамиды. а) Докажите, что плоскость α делит медиану CE основания в отношении 5 : 1, считая от точки C. б) Найдите объём пирамиды, вершиной которой является точка C, а основанием — сечение пирамиды $SABC$ плоскостью α. Задание 3. Систематизируйте и обобщите все ключевые понятия и приемы решения типовых задач по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств» и «Основные методы решения задач с параметром». Результат оформите в виде таблицы. Задание 4. Снимите видеоролик на тему «Я научу вас решать задачи по теме...».
Дифференциальные уравнения		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Комплексные задания: 1. Задачи, приводящие к понятию дифференциального уравнения (о распаде радиоактивного вещества) 2. Задачи, приводящие к понятию дифференциального уравнения (о нахождении траектории снаряда) 3. Общие понятия о дифференциальном уравнении и его решении

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными 5. Дифференциальные уравнения первого порядка однородные относительно переменных x и y 6. Дифференциальные уравнения первого порядка, приводящиеся к однородным относительно переменных x и y 7. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка 8. Уравнение Бернулли 9. Уравнения в полных дифференциалах 10. Интегрирующий множитель 11. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка 12. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка и свойства их решений
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Тест для контроля знаний 1. Решение однородного линейного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами ($D > 0$). 2. Решение однородного линейного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами ($D = 0$). 3. Решение однородного линейного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами ($D < 0$). 4. Решение неоднородного линейного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида 5. Решение неоднородного линейного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью, являющейся суммой функций специального вида 6. Метод вариации произвольных постоянных 7. Уравнение Эйлера 8. Составление дифференциального уравнения колебаний материальной точки 9. Исследование решений однородного уравнения затухающих колебаний материальной точки при $D > 0$. 10. Исследование решений однородного уравнения затухающих колебаний материальной точки при $D = 0$. 11. Решение уравнения вынужденных колебаний материальной точки и его исследование 12. Системы дифференциальных уравнений и способы их решений.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Перечень примерных практических вопросов: Как находятся общие решения обыкновенных дифференциальных уравнений: $4xdx-3ydy=3x^2ydy-2xydx$ $\sqrt{4+y^2}dx-ydy=x^2ydy$ $6xdx-6ydy=3x^2ydy-2xy^2dx$ $(e^{2x}+5)dy+ye^{2x}dx=0$
Практикум по решению задач с параметрами		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Примерные задачи к зачету - Найдите все значения a, при каждом из которых уравнение $ax + \sqrt{3-2x-x^2} = 4a+2$ имеет единственный корень. - Найдите все значения a, при каждом из которых уравнение $x^2 - 8x = 2 x-a - 16$ имеет ровно три различных решения. - При каких значениях параметра a уравнение $\frac{x^2 - 2x + a^2 - 4a}{x^2 - a} = 0$ имеет ровно 2 различных решения. - Найдите все значения параметра a, при каждом из которых уравнение $\frac{4x^2 - a^2}{x^2 + 6x + 9 - a^2} = 0$ имеет ровно два различных корня. - Определите все значения параметра a при каждом из которых система $\begin{cases} 4^x - 2^{x+1} = a + 3, \\ \log_2(3-x) \geq a + 4 \end{cases}$ имеет ровно два решения.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Примерные задачи к зачету 6. Найдите все значения a, при каждом из которых уравнение $2^x - a = \sqrt{4^x - 3a}$ имеет единственный корень. 7. Найдите все значения параметра a, при каждом из которых уравнение $\sqrt{1-4x} \cdot \ln(9x^2 - a^2) = \sqrt{1-4x} \cdot \ln(3x - a)$ имеет хотя бы одно решение. 8. Найдите все значения a, при каждом из которых уравнение $\sqrt{x-a} \cdot \sin x = \sqrt{x-a} \cdot \cos x$ имеет ровно один корень на отрезке $[0; \pi]$. Примерные задачи к зачету 8 семестр 9. Найдите все значения a, при каждом из которых система неравенств $\begin{cases} ax \geq 2, \\ \sqrt{x-1} > a, \\ 3x \leq 2a + 11 \end{cases}$ имеет хотя бы одно решение на отрезке $[3; 4]$. 10. Найдите все значения a, при каждом из которых система $\begin{cases} (a + 7x + 4)(a - 2x + 4) \leq 0, \\ a + 3x \geq x^2 \end{cases}$ имеет хотя бы одно решение.
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Примерные задачи к зачету 11. Найдите все значения a, при каждом из которых наибольшее значение функции $f(x) = x - a - x^2$ не меньше 1. 12. Найти все значения a, при каждом из которых функция $f(x) = x^2 - 2 x - a^2 - 8x$ имеет более двух точек экстремума. 13. Найдите все значения a, при каждом из которых график функции

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$f(x) = x^2 - 3x + 2 - x^2 - 5x + 4 - a$ пересекает ось абсцисс менее чем в трех различных точках. 14. Найдите все значения a, при каждом из которых неравенство $x^2 - 4x + a \leq 10$ выполняется для всех $x \in [a, a + 5]$. 15. Найдите все значения a, при каждом из которых уравнение $27x^6 + (4a - 2x)^3 + 6x^2 + 8a = 4x$ не имеет корней. 16. Найдите все значения параметра a, при каждом из которых система уравнений $\begin{cases} x^2 + y^2 = a^2, \\ xy = a^2 - 3a \end{cases}$ имеет ровно два различных решения?
Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Примерные тестовые задания для аттестации 1 Приобщение школьников к культурным ценностям своей этнической или социокультурной группы, базовым национальным ценностям российского общества предусматривает развитие 1) Духовно-нравственное 2) общеинтеллектуальное 3) социальное 4) спортивно-оздоровительное 2 Все виды деятельности школьника (кроме учебной), в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации, называется ... 1) Внеурочная деятельность 2) Трудовая деятельность 3) Речевая деятельность 4) Художественная деятельность 3 Сотрудник, осуществляющий внеурочную деятельность в школе

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		1) Директор 2) Учитель 3) Завуч 4 Одной из форм внеурочной деятельности является 1) Экскурсия 2) Урок 3) Зачет 4) Семинар 5 К видам деятельности не относится 1) Игровая 2) Учебная 3) Трудовая 4) Развлекательная 6 Под внеурочной деятельностью для реализации по ФГОС следует понимать 1) Образовательную деятельность, осуществляемую в формах отличной от классно- урочной и направленной на достижение планируемых результатов, освоение основной образовательной программы на данной ступени образования 2) Совместную деятельность педагогов, психологов, родителей по развитию, воспитанию и обучению детей 3) Образовательную деятельность, направленную на получение знаний во время уроков 4) Только физическую или трудовую занятость детей, в свободное от образовательного процесса время 7 Основная цель внеурочной деятельности 1) направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы. Но в первую очередь - это достижение личностных и метапредметных результатов 2) освоение человеком путем упражнений способов выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков 3) только физическая или трудовая занятость детей, в свободное от образовательного процесса время 4) развитие ребенка

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		8 Основные задачи внеурочной деятельности 1) обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе 2) улучшить условия для развития ребенка 3) оптимизировать учебную нагрузку обучающихся 4) Все варианты верны 9 Внеурочная деятельность _____ для образовательного учреждения 1) обязательна 2) не является обязательной 3) включена в учебный план 10 Направления внеурочной деятельности, закрепленные во ФГОС НОО 1) спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное 2) педагогическое, психологическое, психолого-педагогическое 3) трудовое, игровое, учебное, познавательное 4) военно-патриотическое, психолого-педагогическое, трудовое
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Задания 11. Как осуществить воспитание в структуре внеклассной работы. 12. Цель и задачи внеклассного воспитания с научным содержанием – математическим и физическим 13. каковы теории, методы и комплексные модели развивающего обучения? Приведите примеры 14. Развивающие возможности традиционных теорий и моделей образования с примерами 15. Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) - характеристики основных направлений внеурочной деятельности по ФГОС. 16. Как можно осуществить интеграцию традиционных и новых подходов и методов обучения? 17. Опыт проектирования программы внеурочной деятельности и анализ конкретных программ 18. Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) - методическое и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности. 19. Моделирование программы курса внеурочной деятельности с научным содержанием – математическим и физическим. 20. Специфика проведения мероприятий во внеурочное время - особенности, трудности. С

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		конкретными примерами
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Примерные задания для самостоятельной работы студентов 1. Составьте таблицу «Положительные и отрицательные стороны внеурочного воспитания». Определите ошибки, которые могут допустить неопытные педагоги при перекосах в проведении воспитательной работы. 2. Подобрать из любых возможных источников программу внеурочной деятельности по ФГОС для любого класса, имеющую коррекционно-развивающую или социальную направленность. Проанализируйте ее цель, задачи, содержание на соответствие теме программы. 3. Разработать сценарий мероприятия патриотической направленности. Продумать наглядность и другой дидактический материал для его проведения. Оценить его. 4. Составить терминологический словарь по теме «Формы организации досуга» 5. Подобрать материал для разработки программы досуговой деятельности детей и подростков в летнее время с научным содержанием – математическим и физическим. 6. Разработать фрагмент программы внеурочной деятельности для старшеклассников на 1 четверть (описательный аспект), включающий пояснительную записку, планируемые результаты, список материально-технического обеспечения. 7. Подобрать материал для разработки мероприятия эстетической направленности по ознакомлению учащихся с русской традиционной культурой (или с ролью научного знания, или с научными традициями). 8. Разработать и защитить программу внеурочного мероприятия для учащихся начальных классов с научным содержанием – математическим и физическим.
Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физике		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Перечень теоретических вопросов к зачету (9 семестр): 1. Кинематика поступательного движения. Понятие радиус-вектора, скорости и ускорения. Начальные условия. Прямая и обратная задачи механики. 2. Движение по окружности. Угол поворота, угловая скорость и угловое ускорение. Связь угловых и линейных величин. 3. Криволинейное движение. Тангенциальное и нормальное ускорение. Полное ускорение. Угол между

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		скоростью и ускорением. 4. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы, массы и импульса. Основной закон динамики поступательного движения. 5. Момент импульса и момент силы относительно точки. Основное уравнение динамики вращательного движения. 6. Вращение вокруг неподвижной оси. Момент инерции. Расчет моментов инерции простых тел. Теорема Штейнера. 7. Законы сохранения в механике. Замкнутая система. Законы сохранения импульса и момента импульса. 8. Работа и мощность. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. 9. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии. 10. Два способа описания взаимодействия. Движение частицы в одномерном стационарном поле. Связь между силой и потенциальной энергией. 11. Гармонические колебания. Амплитуда, частота, начальная фаза. Математический и физический маятник. Энергия гармонических колебаний. 12. Затухающие колебания. Характеристики затухания. Энергия затухающих колебаний. 13. Общее понятие о волнах. Характеристики бегущей волны. Волновое уравнение плоской волны. 14. Наложение упругих волн. Стоячая волна и ее особенности. Колебание натянутой струны. 15. Макросистема. Микросостояние и макросостояние системы. Статистический подход. Понятие вероятности и средней величины. 16. Распределение молекул по модулю скорости. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. 17. Модель идеального газа. Давление и температура с точки зрения молекулярно-кинетической теории. Уравнение состояния идеального газа. 18. Распределение молекул идеального газа по высоте в поле тяжести Земли. Барометрическая формула. 19. Понятие степеней свободы молекулы. Теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы. 20. Внутренняя энергия как функция состояния системы. Первое начало термодинамики. 21. Работа как функция процесса. Изохорический, изобарический и изотермический процессы. 22. Понятие теплоемкости. Теплоемкость при изохорическом и изобарическом процессах. Постоянная адиабаты. 23. Адиабатический процесс. Первое начало термодинамики для адиабатического процесса. Уравнение Пуассона.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		24. Циклический процесс. Коэффициент полезного действия тепловой машины. 25. Цикл Карно. Теорема Карно. Термодинамическая шкала температур. Тройная точка воды как реперная точка. 26. Силы взаимодействия в природе. Электростатическое поле. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции. 27. Силовые линии. Поток вектора напряженности электростатического поля. Теорема Гаусса. 28. Потенциал. Теорема о циркуляции вектора напряженности электростатического поля. Связь между напряженностью и потенциалом. 29. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия конденсатора. Энергия электрического поля. 30. Электрический ток. Плотность тока. 31. Сопротивление проводников. Сторонние силы. 32. Правила Кирхгофа для расчета разветвленных цепей. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. 33. Принцип суперпозиции магнитных полей. Закон Био-Савара. 34. Сила Лоренца. Сила Ампера. 35. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. 36. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия контура с током. Энергия магнитного поля. 37. Электрическое поле в веществе. Поляризация диэлектрика. Вектор электрического смещения. Диэлектрическая проницаемость вещества. 38. Магнитное поле в веществе. Намагниченность. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость вещества. Ферромагнетики. Перечень вопросов к зачету (10 семестр): 1. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Свойства электромагнитных волн. 2. Плоская электромагнитная волна и ее основные характеристики. Энергия и импульс электромагнитной волны. 3. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. 4. Угол Брюстера. 5. Шкала электромагнитных волн. Особенности оптического диапазона. Показатель преломления среды. 6. Когерентные волны. Интерференция световых волн. 7. Оптическая разность хода. Связь оптической разности хода двух волн с разностью фаз между ними.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Условия максимума и минимума. 8. Схема Юнга для наблюдения интерференции. 9. Интерференция в тонких пленках. Наблюдение колец Ньютона в отраженном и проходящем свете. 10. Явление дифракции. 11. Дифракционная решетка как совокупность конечного числа щелей. 12. Тепловое излучение тела. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина. Гипотеза Планка. 13. Фотоэффект. Законы Столетова. Формула Эйнштейна. 14. Фотоны. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм света. 15. Волновые свойства частиц. Длина волны де Бройля. Экспериментальные подтверждения гипотезы де Бройля. 16. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. 17. Спектральные серии атома водорода. Обобщенная формула Бальмера. 18. Электропроводность металлов и полупроводников. Сверхпроводимость. 19. Явление радиоактивности. Основной закон радиоактивного распада. Постоянная распада. Период полураспада. 20. Состав и характеристики атомного ядра. 21. Масса и энергия связи атомного ядра. Зависимость удельной энергии связи от массового числа. 22. Ядерные реакции. Энергия реакции. Реакции деления и синтеза ядер. 23. Радиоактивные ряды. Основные закономерности α-излучения ядер. Длина свободного пробега α-частиц. 24. Три вида β-распада. Энергетический спектр β-частиц. Нейтрино. 25. Особенности γ-излучения ядер. Прохождение γ-квантов через вещество..
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Примерный перечень практических заданий 9 семестр Задание 1. Точка движется в плоскости xOy по закону: $x = -2t; y = 4t(1-t)$. Найти уравнение траектории $y = f(x)$ и изобразить ее графически; вектор скорости $\vec{V}$ и ускорения $\vec{a}$ в зависимости от времени; момент времени t_0, в который вектор ускорения $\vec{a}$ составляет угол $\pi/4$ с вектором скорости $\vec{V}$. Ответ: $y = -x^2 - 2x$; $\vec{V} = -2\vec{i} + 4(1-2t)\vec{j}$, $\vec{a} = -8\vec{j}$, $t_0 = 0,75$с. Задание 2. Тело вращается вокруг неподвижной оси по закону $\varphi = 2 + 4 \cdot t - 2 \cdot t^2$. Найти: 1) среднее значение угловой скорости $\langle \omega \rangle$ за промежуток времени от $t=0$ до остановки; 2) угловую скорость тела в

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		момент времени $t=0,25$ с; 3) нормальное ускорение точки, находящейся на расстоянии 1 м от оси вращения в тот же момент времени. Ответ: 2рад/с; 3 рад/с; 9 м/с². Задание 3. Шар массой $m_1=4$кг движется со скоростью $V_1=5$ м/с и сталкивается с шаром массой $m_2=6$ кг, который движется ему навстречу со скоростью $V_2=2$ м/с. Определите скорости шаров после удара. Удар считать абсолютно упругим, прямым и центральным. Ответ: 3,4 м/с, 3,6 м/с. Задание 4. Вал в виде сплошного цилиндра массой $m_1=10$ кг насажен на горизонтальную ось. На цилиндр намотан шнур, к свободному концу которого подвешена гиря массой $m_2=2$ кг. С каким ускорением будет опускаться гиря, если ее предоставить самой себе? Ответ: 2,8 м/с². Задание 5. Определить период, частоту и начальную фазу колебаний точки, движущейся по уравнению: $x = A \cdot \sin \omega(t + \tau)$ где $\omega=2,5\pi$ с⁻¹, $\tau=0,4$ с, $A=0,02$ м. Какова скорость точки в момент времени 0,8 с. Ответ: $T=0,8$с; $\nu=1,25$ с⁻¹; $V=0,157$ м/с. Задание 6. Найдите для газообразного азота температуру, при которой скоростям молекул $v_1 = 300$ м/с и $v_2 = 600$ м/с соответствуют одинаковые значения функции распределения Максвелла $f(V)$. Ответ: $T = \frac{m(V_2^2 - V_1^2)}{4k \ln(V_2/V_1)} = 330$ К. Задание 7. Идеальный двухатомный газ объемом 5 л и давлением 10^6 Па изохорически нагрели, в результате чего средняя кинетическая энергия его молекул увеличилась от 0,0796 эВ до 0,0923 эВ. На сколько при этом изменится давление газа? В дальнейшем газ изотермически расширили до начального давления. Определите объем газа в конце процесса. Ответ: увеличится на 0,16 МПа; 5,8 л. Задание 8. Определите коэффициент теплопроводности λ азота, если коэффициент динамической вязкости η для него при тех же условиях равен 10 мкПа·с. Ответ: $\lambda=7,42$ мВт/м·К. Задание 9. 12 г азота находятся в закрытом сосуде объемом 2 л при температуре 10°C. После нагревания давление в сосуде стало равно 10⁴мм.рт.ст. Какое количество тепла было сообщено газу при нагревании? Ответ: $4,1 \cdot 10^3$ Дж. Задание 10. Смешали воду массой $m_1=5$кг при температуре $T_1=280$ К с водой массой $m_2=8$кг при температуре $T_2 = 350$ К. Найти: 1) температуру θ смеси; 2) изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании. Ответ: 323 К; 0,3 кДж/К. Задание 11. Точечные заряды $q_1=10$ нКл и $q_2=-20$ нКл находятся в воздухе на расстоянии 10 см друг от друга. Определить напряженность поля в точке А, удаленной на расстояние 6 см от первого и на 8 см от второго. Как изменится потенциальная энергия взаимодействия зарядов, если переместить второй заряд в эту точку? Какую для этого нужно совершить работу? Ответ: 37,6 кВ/м; 12 мкДж. Задание 12. Три плоских воздушных конденсатора с емкостями $C_1=1,5$мкФ, $C_2=7$ мкФ, $C_3=2$ мкФ соединены последовательно и присоединены к источнику тока. При этом заряд второго конденсатора

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		равен $14 \cdot 10^{-4}$ Кл. а) Найти энергию этой батареи. б) Не отключая источника тока от батареи конденсаторов, раздвигают пластины третьего конденсатора, увеличивая расстояние между ними в 2 раза. Найти изменение емкости и заряда батареи. Ответ: 490 мДж, 0,21 мкФ, 0,4 мКл. Задание 13. Два элемента ($\mathcal{E}_1 = 1,2$ В, $r_1 = 0,1$ Ом, $\mathcal{E}_2 = 0,9$ В, $r_2 = 0,3$ Ом) соединены одноименными полюсами. Сопротивление R соединительных проводов равно 0,2 Ом. Определить силу тока в цепи I и разность потенциалов на зажимах каждого источника. Ответ: 0,5 А; 1,15 В; 1,05 В. Задание 14. Круговой виток радиусом $R=15,0$ см расположен относительно бесконечно длинного провода так, что его плоскость параллельна проводу. Перпендикуляр, восстановленный на провод из центра витка, является нормалью к плоскости витка. Сила тока в проводе $I_1=5$ А, сила тока в витке $I_2=1$ А. Расстояние от центра витка до провода $d=20$ см. Определите магнитную индукцию в центре витка. Ответ: $B_0=6,5$ мкТл. Задание 15. Проводящий плоский контур, имеющий форму окружности радиуса $r = 0,05$ м помещен в однородное магнитное поле так, что линии магнитной индукции поля направлены перпендикулярно плоскости контура. Сопротивление контура $R = 5$ Ом. Магнитная индукция меняется по закону $B = kt$, где $k = 0,2$ Тл/с. Определите: а) э.д.с. индукции, возникающую в этом контуре; б) силу индукционного тока; в) заряд, который протечет по контуру за первые 5 секунд изменения поля. Ответ: 1,6 мВ; 0,3 мА; 1,6 мКл. Задание 16. Катушка намотана медным проводом диаметром $d=0,2$ мм с общей длиной $l=314$ м и имеет индуктивность $L=0,5$ Гн. Определить сопротивление катушки: 1) в цепи постоянного тока; 2) в цепи переменного тока с частотой $\nu=50$ Гц. Ответ: $R=160$ Ом; $R=224$ Ом. 10 семестр Задание 17. В опыте Юнга стеклянная пластинка толщиной в 2 см помещается на пути одного из интерферирующих лучей перпендикулярно лучу. На сколько могут отличаться друг от друга значения показателя преломления в различных местах пластинки, чтобы изменение разности хода от этой неоднородности не превышало 1 мкм? Ответ: $\Delta n=5 \cdot 10^{-5}$. Задание 18. Пучок белого света падает нормально к поверхности стеклянной пластинки толщиной $d=0,5$ мкм, находящейся в воздухе. Показатель преломления стекла $n=1,5$. В результате интерференции интенсивность некоторых волн, длины которых лежат в пределах видимого спектра (от 400 до 700 нм), усиливается при отражении. Определите длины этих волн. Ответ: 0,6 мкм; 0,43 мкм. Задание 19. Плоская волна ($\lambda=0,5$ мкм) падает нормально на диафрагму с круглым отверстием диаметром 1,0 см. На каком расстоянии от отверстия на его оси должна находиться точка наблюдения, чтобы отверстие открывало: 1) одну зону Френеля; 2) две зоны Френеля? Ответ: 50; 25 м.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 20. Найти наибольший порядок спектра для желтой линии натрия с длиной волны $\lambda=589$ нм, если постоянная дифракционной решетки $d=2$ мкм. Сколько всего максимумов дает эта решетка? Под каким углом φ наблюдается последний максимум? Ответ: 3; 7; 62°. Задание 21. Два поляризатора расположены так, что угол между их плоскостями пропускания равен 25°. Определить, во сколько раз уменьшится интенсивность естественного света при прохождении: 1) через один (первый) поляризатор, 2) через оба поляризатора. Коэффициент поглощения света в поляризаторе равен 0,08. Ответ: 2,17; 2,88. Задание 22. Черное тело имеет температуру 3 кК. При охлаждении тела длина волны, приходящаяся на максимум излучательной способности, изменилась на 8 мкм. До какой температуры охладило тело? Ответ: 323К. Задание 23. Узкий пучок монохроматического рентгеновского излучения падает на рассеивающее вещество. При этом длина волны излучения, рассеянного под углами 60° и 120°, отличаются друг от друга в 2 раза. Считая, что рассеяние происходит на свободных электронах, найти длину волны падающего излучения. Ответ: 1,2 пм. Задание 24. Красная граница фотоэффекта для некоторого металла равна 275 нм. Найти: 1) работу выхода электрона из этого металла, 2) максимальную скорость электронов, вырывааемых из этого металла светом с длиной волн 180 нм, 3) максимальную кинетическую энергию этих электронов. Ответ: 4,52эВ; $9,1 \cdot 10^5$ м/с; 2,38эВ. Задание 25. Электрон обладает кинетической энергией 30 эВ. Определить дебройлевскую длину волны электрона. Во сколько раз изменится эта длина волны, если кинетическая энергия уменьшится на 20%? Ответ: $2,2 \cdot 10^{-10}$ м; 1,12. Задание 26. При движении частицы вдоль оси x скорость ее может быть определена с точностью (ошибкой) до 1 см/с. Найти неопределенность координаты, если частицей является: 1) электрон, 2) дробинка массой 0,1г. Ответ: 0,01м; 10^{-28} м. Задание 27. Частица находится в бесконечно глубокой одномерной потенциальной имея минимальную энергию. Какова вероятность обнаружения частицы в средней трети ямы? Ответ: 0,609. Задание 28. Определить длину волны, соответствующую третьей линии серии Бальмера: 1) В спектре излучения водорода, 2) В спектре излучения иона гелия. Ответ: 434нм, 109нм. Задание 29. Определите период полураспада и начальную активность висмута $^{210}_{83}\text{Bi}$, если известно, что висмут массой $m = 1$ г, выбрасывает $4,58 \cdot 10^{15}$ β – частиц за 1 секунду. Во сколько раз изменится активность за месяц? Ответ: 5 суток; 64 раза. Задание 30. Ядро бериллия-7 β-радиоактивно по схеме К-захвата. Записать реакцию. Какие частицы при этом образовались?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 31. Вычислить в а.е.м. массу ядра ^{10}C, у которого энергия связи на один нуклон равно 6,04 МэВ. Ответ: 10,0135 а.е.м. Задание 32. Солнечная постоянная для Земли (энергия солнечного излучения, падающего в единицу времени на единицу площади в перпендикулярном направлении) равна $1370 \text{ Дж/с}\cdot\text{м}^2$. Опираясь на эту величину, найдите, сколько по массе водорода выгорает каждую секунду внутри солнца, если известно, что источником энергии солнца является синтез четырех ядер водорода с образованием ядра гелия-4. Ответ: 630 млн.т/с.
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	1. Приведите примеры сил, дающих разные виды потенциальной энергии. Какие из них присутствуют в данной задаче? 2. Какие величины имели кинетическая и потенциальная энергия системы «пуля+маятник» в различные моменты времени? Представьте схему изменения кинетической и потенциальной энергии системы. 3. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения механической энергии, а для каких нельзя и почему? 4. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения импульса, а для каких нельзя и почему? Схема 5. Используя законы сохранения получите формулу для расчета скорости полета пули в данной задаче. 6. Как зависимость момента инерции от расстояния, на котором находится тело от оси вращения? Постройте график этой зависимости. 7. Получите формулу для расчета момента инерции маятника. 8. Какова зависимость углового ускорения тела от момента приложенных к нему сил и момента инерции тела? Постройте график данной зависимости 9. Запишите уравнения затухающих и незатухающих колебаний, сравните их. 10. Как амплитуда затухающих колебаний зависит от времени и от числа колебаний? 11. Как меняются характеристики затухающих колебаний начальная амплитуда колебаний, начальная фаза колебаний, круговая частота колебаний, период колебаний, коэффициент затухания, время релаксации, логарифмический декремент затухания, добротность если один из параметров физического маятника: I, m, L, k увеличится (либо уменьшится) при фиксированных значениях оставшихся? 12. Что такое напряженность электрического поля? Как графически представить распределение напряженности в разных точках электрического поля? 13. Что такое потенциал электростатического поля? Как графически представить распределение потенциала в разных точках электрического поля? 14. Чему равна работа по перемещению заряда вдоль эквипотенциальной поверхности и по замкнутому

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		контур, ограниченному участками силовых и эквипотенциальных линий? Вычислите работу по перемещению заряда по заданной траектории. 15. Как изменится картина силовых и эквипотенциальных линий при увеличении (уменьшении) напряженности между электродами? 16. Что такое шунт? Для чего и как он используется? 17. Что такое добавочное сопротивление? Для чего и как оно используется? 10 семестр 1. Как объясняется появление колец Ньютона? 2. Получите формулы для расчета радиусов темных и светлых колец Ньютона. 3. Получите формулу для определения радиуса кривизны линзы. 4. Каковы параметры и характеристики дифракционной решетки? 5. Получите формулу для определения длины световой волны при дифракции на дифракционной решетке. 6. Каково практическое применение дифракционных решеток? 7. Поясните устройство и принцип действия полутеневого сахариметра 8. Получите формулу для определения главных квантовых чисел возбужденных состояний атома водорода и других водородоподобных атомов 9. Что такое активность радиоактивного элемента, ее вычисление и единицы измерения. 10. В чем состоит закон Гейгера - Неттола? 11. Как оценить энергию α - частицы? 12. Устройство и принцип работы счетчика Гейгера-Мюллера. 13. Какие известны разновидности бета-распада? 14. В каких диапазонах находятся периоды полураспада и энергии бета- распада природных радионуклидов? 15. Каковы основные особенности взаимодействия бета-частиц с веществом?
Практикум решения олимпиадных задач по физике		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Перечень теоретических вопросов к зачету (9 семестр): 1. Кинематика поступательного движения. Понятие радиус-вектора, скорости и ускорения. Начальные условия. Прямая и обратная задачи механики. 2. Движение по окружности. Угол поворота, угловая скорость и угловое ускорение. Связь угловых и

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		линейных величин. 3. Криволинейное движение. Тангенциальное и нормальное ускорение. Полное ускорение. Угол между скоростью и ускорением. 4. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы, массы и импульса. Основной закон динамики поступательного движения. 5. Момент импульса и момент силы относительно точки. Основное уравнение динамики вращательного движения. 6. Вращение вокруг неподвижной оси. Момент инерции. Расчет моментов инерции простых тел. Теорема Штейнера. 7. Законы сохранения в механике. Замкнутая система. Законы сохранения импульса и момента импульса. 8. Работа и мощность. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. 9. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии. 10. Два способа описания взаимодействия. Движение частицы в одномерном стационарном поле. Связь между силой и потенциальной энергией. 11. Гармонические колебания. Амплитуда, частота, начальная фаза. Математический и физический маятник. Энергия гармонических колебаний. 12. Затухающие колебания. Характеристики затухания. Энергия затухающих колебаний. 13. Общее понятие о волнах. Характеристики бегущей волны. Волновое уравнение плоской волны. 14. Наложение упругих волн. Стоячая волна и ее особенности. Колебание натянутой струны. 15. Макросистема. Микросостояние и макросостояние системы. Статистический подход. Понятие вероятности и средней величины. 16. Распределение молекул по модулю скорости. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. 17. Модель идеального газа. Давление и температура с точки зрения молекулярно-кинетической теории. Уравнение состояния идеального газа. 18. Распределение молекул идеального газа по высоте в поле тяжести Земли. Барометрическая формула. 19. Понятие степеней свободы молекулы. Теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы. 20. Внутренняя энергия как функция состояния системы. Первое начало термодинамики. 21. Работа как функция процесса. Изохорический, изобарический и изотермический процессы. 22. Понятие теплоемкости. Теплоемкость при изохорическом и изобарическом процессах. Постоянная адиабаты.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		23. Адиабатический процесс. Первое начало термодинамики для адиабатического процесса. Уравнение Пуассона. 24. Циклический процесс. Коэффициент полезного действия тепловой машины. 25. Цикл Карно. Теорема Карно. Термодинамическая шкала температур. Тройная точка воды как реперная точка. 26. Силы взаимодействия в природе. Электростатическое поле. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции. 27. Силовые линии. Поток вектора напряженности электростатического поля. Теорема Гаусса. 28. Потенциал. Теорема о циркуляции вектора напряженности электростатического поля. Связь между напряженностью и потенциалом. 29. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия конденсатора. Энергия электрического поля. 30. Электрический ток. Плотность тока. 31. Сопротивление проводников. Сторонние силы. 32. Правила Кирхгофа для расчета разветвленных цепей. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. 33. Принцип суперпозиции магнитных полей. Закон Био-Савара. 34. Сила Лоренца. Сила Ампера. 35. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. 36. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия контура с током. Энергия магнитного поля. 37. Электрическое поле в веществе. Поляризация диэлектрика. Вектор электрического смещения. Диэлектрическая проницаемость вещества. 38. Магнитное поле в веществе. Намагниченность. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость вещества. Ферромагнетики. 39. 40. Перечень вопросов к зачету (10 семестр): 41. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Свойства электромагнитных волн. 42. Плоская электромагнитная волна и ее основные характеристики. Энергия и импульс электромагнитной волны. 43. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. 44. Угол Брюстера. 45. Шкала электромагнитных волн. Особенности оптического диапазона. Показатель преломления среды.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		46. Когерентные волны. Интерференция световых волн. 47. Оптическая разность хода. Связь оптической разности хода двух волн с разностью фаз между ними. Условия максимума и минимума. 48. Схема Юнга для наблюдения интерференции. 49. Интерференция в тонких пленках. Наблюдение колец Ньютона в отраженном и проходящем свете. 50. Явление дифракции. 51. Дифракционная решетка как совокупность конечного числа щелей. 52. Тепловое излучение тела. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина. Гипотеза Планка. 53. Фотоэффект. Законы Столетова. Формула Эйнштейна. 54. Фотоны. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм света. 55. Волновые свойства частиц. Длина волны де Бройля. Экспериментальные подтверждения гипотезы де Бройля. 56. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. 57. Спектральные серии атома водорода. Обобщенная формула Бальмера. 58. Электропроводность металлов и полупроводников. Сверхпроводимость. 59. Явление радиоактивности. Основной закон радиоактивного распада. Постоянная распада. Период полураспада. 60. Состав и характеристики атомного ядра. 61. Масса и энергия связи атомного ядра. Зависимость удельной энергии связи от массового числа. 62. Ядерные реакции. Энергия реакции. Реакции деления и синтеза ядер. 63. Радиоактивные ряды. Основные закономерности α-излучения ядер. Длина свободного пробега α-частиц. 64. Три вида β-распада. Энергетический спектр β-частиц. Нейтрино. 65. Особенности γ-излучения ядер. Прохождение γ-квантов через вещество..
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Примерный перечень практических заданий 9 семестр Задание 1. Точка движется в плоскости xOy по закону: $x = -2t; y = 4t(1-t)$. Найти уравнение траектории $y = f(x)$ и изобразить ее графически; вектор скорости $\vec{V}$ и ускорения $\vec{a}$ в зависимости от времени; момент времени t_0, в который вектор ускорения $\vec{a}$ составляет угол $\pi/4$ с вектором скорости $\vec{V}$. Ответ: $y = -x^2 - 2x$; $\vec{V} = -2\vec{i} + 4(1-2t)\vec{j}$, $\vec{a} = -8\vec{j}$, $t_0 = 0,75\text{с}$.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 2. Тело вращается вокруг неподвижной оси по закону $\varphi = 2 + 4 \cdot t - 2 \cdot t^2$. Найти: 1) среднее значение угловой скорости $\langle \omega \rangle$ за промежуток времени от $t=0$ до остановки; 2) угловую скорость тела в момент времени $t=0,25$ с; 3) нормальное ускорение точки, находящейся на расстоянии 1 м от оси вращения в тот же момент времени. Ответ: 2 рад/с; 3 рад/с; 9 м/с². Задание 3. Шар массой $m_1=4$ кг движется со скоростью $V_1=5$ м/с и сталкивается с шаром массой $m_2=6$ кг, который движется ему навстречу со скоростью $V_2=2$ м/с. Определите скорости шаров после удара. Удар считать абсолютно упругим, прямым и центральным. Ответ: 3,4 м/с, 3,6 м/с. Задание 4. Вал в виде сплошного цилиндра массой $m_1=10$ кг насажен на горизонтальную ось. На цилиндр намотан шнур, к свободному концу которого подвешена гиря массой $m_2=2$ кг. С каким ускорением будет опускаться гиря, если ее предоставить самой себе? Ответ: 2,8 м/с². Задание 5. Определить период, частоту и начальную фазу колебаний точки, движущейся по уравнению: $x = A \cdot \sin \omega(t + \tau)$ где $\omega=2,5\pi$ с⁻¹, $\tau=0,4$ с, $A=0,02$ м. Какова скорость точки в момент времени 0,8 с. Ответ: $T=0,8$с; $v=1,25$ с⁻¹; $V=0,157$ м/с. Задание 6. Найдите для газообразного азота температуру, при которой скоростям молекул $v_1 = 300$ м/с и $v_2 = 600$ м/с соответствуют одинаковые значения функции распределения Максвелла $f(V)$. Ответ: $T = \frac{m(V_2^2 - V_1^2)}{4k \ln(V_2/V_1)} = 330$ К. Задание 7. Идеальный двухатомный газ объемом 5 л и давлением 10^6 Па изохорически нагрели, в результате чего средняя кинетическая энергия его молекул увеличилась от 0,0796 эВ до 0,0923 эВ. На сколько при этом изменится давление газа? В дальнейшем газ изотермически расширили до начального давления. Определите объем газа в конце процесса. Ответ: увеличится на 0,16 МПа; 5,8 л. Задание 8. Определите коэффициент теплопроводности λ азота, если коэффициент динамической вязкости η для него при тех же условиях равен 10 мкПа·с. Ответ: $\lambda=7,42$ мВт/м·К. Задание 9. 12 г азота находятся в закрытом сосуде объемом 2 л при температуре 10°C. После нагревания давление в сосуде стало равно 10^4 мм.рт.ст. Какое количество тепла было сообщено газу при нагревании? Ответ: $4,1 \cdot 10^3$ Дж. Задание 10. Смешали воду массой $m_1=5$ кг при температуре $T_1=280$ К с водой массой $m_2=8$ кг при температуре $T_2=350$ К. Найти: 1) температуру θ смеси; 2) изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании. Ответ: 323 К; 0,3 кДж/К. Задание 11. Точечные заряды $q_1=10$ нКл и $q_2=-20$ нКл находятся в воздухе на расстоянии 10 см друг от друга. Определить напряженность поля в точке А, удаленной на расстояние 6 см от первого и на 8 см от второго. Как изменится потенциальная энергия взаимодействия зарядов, если переместить второй

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		заряд в эту точку? Какую для этого нужно совершить работу? Ответ: 37,6 кВ/м; 12 мкДж. Задание 12. Три плоских воздушных конденсатора с емкостями $C_1=1,5\text{мкФ}$, $C_2=7\text{ мкФ}$, $C_3=2\text{ мкФ}$ соединены последовательно и присоединены к источнику тока. При этом заряд второго конденсатора равен $14 \cdot 10^{-4}$ Кл. а) Найти энергию этой батареи. б) Не отключая источника тока от батареи конденсаторов, раздвигают пластины третьего конденсатора, увеличивая расстояние между ними в 2 раза. Найти изменение емкости и заряда батареи. Ответ: 490 мДж, 0,21 мкФ, 0,4 мКл. Задание 13. Два элемента ($\mathcal{E}_1 = 1,2\text{ В}$, $r_1 = 0,1\text{ Ом}$, $\mathcal{E}_2 = 0,9\text{ В}$, $r_2 = 0,3\text{ Ом}$) соединены одноименными полюсами. Сопротивление R соединительных проводов равно 0,2 Ом. Определить силу тока в цепи I и разность потенциалов на зажимах каждого источника. Ответ: 0,5 А; 1,15 В; 1,05 В. Задание 14. Круговой виток радиусом $R=15,0\text{ см}$ расположен относительно бесконечно длинного провода так, что его плоскость параллельна проводу. Перпендикуляр, восстановленный на провод из центра витка, является нормалью к плоскости витка. Сила тока в проводе $I_1=5\text{А}$, сила тока в витке $I_2=1\text{А}$. Расстояние от центра витка до провода $d=20\text{ см}$. Определите магнитную индукцию в центре витка. Ответ: $B_0=6,5\text{мкТл}$. Задание 15. Проводящий плоский контур, имеющий форму окружности радиуса $r = 0,05\text{ м}$ помещен в однородное магнитное поле так, что линии магнитной индукции поля направлены перпендикулярно плоскости контура. Сопротивление контура $R = 5\text{ Ом}$. Магнитная индукция меняется по закону $B = kt$, где $k = 0,2\text{ Тл/с}$. Определите: а) э.д.с. индукции, возникающую в этом контуре; б) силу индукционного тока; в) заряд, который протечет по контуру за первые 5 секунд изменения поля. Ответ: 1,6 мВ; 0,3 мА; 1,6 мКл. Задание 16. Катушка намотана медным проводом диаметром $d=0,2\text{ мм}$ с общей длиной $l=314\text{ м}$ и имеет индуктивность $L=0,5\text{ Гн}$. Определить сопротивление катушки: 1) в цепи постоянного тока; 2) в цепи переменного тока с частотой $\nu=50\text{ Гц}$. Ответ: $R=160\text{ Ом}$; $R=224\text{ Ом}$. 10 семестр Задание 17. В опыте Юнга стеклянная пластинка толщиной в 2 см помещается на пути одного из интерферирующих лучей перпендикулярно лучу. На сколько могут отличаться друг от друга значения показателя преломления в различных местах пластинки, чтобы изменение разности хода от этой неоднородности не превышало 1 мкм? Ответ: $\Delta n \leq 5 \cdot 10^{-5}$. Задание 18. Пучок белого света падает нормально к поверхности стеклянной пластинки толщиной $d=0,5\text{ мкм}$, находящейся в воздухе. Показатель преломления стекла $n=1,5$. В результате интерференции интенсивность некоторых волн, длины которых лежат в пределах видимого спектра (от 400 до 700 нм), усиливается при отражении. Определите длины этих волн. Ответ: 0,6 мкм; 0,43 мкм.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 19. Плоская волна ($\lambda=0,5\text{мкм}$) падает нормально на диафрагму с круглым отверстием диаметром 1,0 см. На каком расстоянии от отверстия на его оси должна находиться точка наблюдения, чтобы отверстие открывало: 1) одну зону Френеля; 2) две зоны Френеля? Ответ: 50; 25 м. Задание 20. Найти наибольший порядок спектра для желтой линии натрия с длиной волны $\lambda=589\text{нм}$, если постоянная дифракционной решетки $d=2\text{мкм}$. Сколько всего максимумов дает эта решетка? Под каким углом φ наблюдается последний максимум? Ответ: 3; 7; 62°. Задание 21. Два поляризатора расположены так, что угол между их плоскостями пропускания равен 25°. Определить, во сколько раз уменьшится интенсивность естественного света при прохождении: 1) через один (первый) поляризатор, 2) через оба поляризатора. Коэффициент поглощения света в поляризаторе равен 0,08. Ответ: 2,17; 2,88. Задание 22. Черное тело имеет температуру 3 кК. При охлаждении тела длина волны, приходящаяся на максимум излучательной способности, изменилась на 8 мкм. До какой температуры охладило тело? Ответ: 323К. Задание 23. Узкий пучок монохроматического рентгеновского излучения падает на рассеивающее вещество. При этом длина волны излучения, рассеянного под углами 60° и 120°, отличаются друг от друга в 2 раза. Считая, что рассеяние происходит на свободных электронах, найти длину волны падающего излучения. Ответ: 1,2 пм. Задание 24. Красная граница фотоэффекта для некоторого металла равна 275 нм. Найти: 1) работу выхода электрона из этого металла, 2) максимальную скорость электронов, вырывааемых из этого металла светом с длиной волн 180 нм, 3) максимальную кинетическую энергию этих электронов. Ответ: 4,52эВ; $9,1 \cdot 10^5\text{ м/с}$; 2,38эВ. Задание 25. Электрон обладает кинетической энергией 30 эВ. Определить дебройлевскую длину волны электрона. Во сколько раз изменится эта длина волны, если кинетическая энергия уменьшится на 20%? Ответ: $2,2 \cdot 10^{-10}\text{ м}$; 1,12. Задание 26. При движении частицы вдоль оси x скорость ее может быть определена с точностью (ошибкой) до 1 см/с. Найти неопределенность координаты, если частицей является: 1) электрон, 2) дробинка массой 0,1г. Ответ: 0,01м; 10^{-28} м. Задание 27. Частица находится в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме минимальную энергию. Какова вероятность обнаружения частицы в средней трети ямы? Ответ: 0,609. Задание 28. Определить длину волны, соответствующую третьей линии серии Бальмера: 1) В спектре излучении водорода, 2) В спектре излучения иона гелия. Ответ: 434нм, 109нм. Задание 29. Определите период полураспада и начальную активность висмута $^{210}_{83}\text{Bi}$, если известно, что висмут массой $m = 1\text{ г}$, выбрасывает $4,58 \cdot 10^{15}$ β – частиц за 1 секунду. Во сколько раз изменится

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		активность за месяц? Ответ: 5 суток; 64 раза. Задание 30. Ядро бериллия-7 β-радиоактивно по схеме К-захвата. Записать реакцию. Какие частицы при этом образовались? Задание 31. Вычислить в а.е.м. массу ядра ^{10}C, у которого энергия связи на один нуклон равно 6,04 МэВ. Ответ: 10,0135 а.е.м. Задание 32. Солнечная постоянная для Земли (энергия солнечного излучения, падающего в единицу времени на единицу площади в перпендикулярном направлении) равна 1370 Дж/с·м². Опираясь на эту величину, найдите, сколько по массе водорода выгорает каждую секунду внутри солнца, если известно, что источником энергии солнца является синтез четырех ядер водорода с образованием ядра гелия-4. Ответ: 630 млн.т/с.
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	1. Приведите примеры сил, дающих разные виды потенциальной энергии. Какие из них присутствуют в данной задаче? 2. Какие величины имели кинетическая и потенциальная энергия системы «пуля+маятник» в различные моменты времени? Представьте схему изменения кинетической и потенциальной энергии системы. 3. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения механической энергии, а для каких нельзя и почему? 4. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения импульса, а для каких нельзя и почему? Схема 5. Используя законы сохранения получите формулу для расчета скорости полета пули в данной задаче. 6. Как зависимость момента инерции от расстояния, на котором находится тело от оси вращения? Постройте график этой зависимости. 7. Получите формулу для расчета момента инерции маятника. 8. Какова зависимость углового ускорения тела от момента приложенных к нему сил и момента инерции тела? Постройте график данной зависимости 9. Запишите уравнения затухающих и незатухающих колебаний, сравните их. 10. Как амплитуда затухающих колебаний зависит от времени и от числа колебаний? 11. Как меняются характеристики затухающих колебаний начальная амплитуда колебаний, начальная фаза колебаний, круговая частота колебаний, период колебаний, коэффициент затухания, время релаксации, логарифмический декремент затухания, добротность если один из параметров физического маятника: I, m, L, k увеличится (либо уменьшится) при фиксированных значениях оставшихся? 12. Что такое напряженность электрического поля? Как графически представить распределение напряженности в разных точках электрического поля?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		13. Что такое потенциал электростатического поля? Как графически представить распределение потенциала в разных точках электрического поля ? 14. Чему равна работа по перемещению заряда вдоль эквипотенциальной поверхности и по замкнутому контуру, ограниченному участками силовых и эквипотенциальных линий? Вычислите работу по перемещению заряда по заданной траектории. 15. Как изменится картина силовых и эквипотенциальных линий при увеличении (уменьшении) напряженности между электродами? 16. Что такое шунт? Для чего и как он используется? 17. Что такое добавочное сопротивление? Для чего и как оно используется? 10 семестр 1. Как объясняется появление колец Ньютона? 2. Получите формулы для расчета радиусов темных и светлых колец Ньютона. 3. Получите формулу для определения радиуса кривизны линзы. 4. Каковы параметры и характеристики дифракционной решетки? 5. Получите формулу для определения длины световой волны при дифракции на дифракционной решетке. 6. Каково практическое применение дифракционных решеток? 7. Поясните устройство и принцип действия полутеневого сахариметра 8. Получите формулу для определения главных квантовых чисел возбужденных состояний атома водорода и других водородоподобных атомов 9. Что такое активность радиоактивного элемента, ее вычисление и единицы измерения. 10. В чем состоит закон Гейгера - Неттола? 11. Как оценить энергию α - частицы? 12. Устройство и принцип работы счетчика Гейгера-Мюллера. 13. Какие известны разновидности бета-распада? 14. В каких диапазонах находятся периоды полураспада и энергии бета- распада природных радионуклидов? 15. Каковы основные особенности взаимодействия бета-частиц с веществом?
Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с	Для оценивания педагогической ситуации с точки зрения её коррекции, студент проводит

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	позиции необходимости и возможности ее коррекции	самоконтроль и рефлексия, по окончании которых способен составить список вопросов к зачету по основным теоретическим разделам изучаемого школьниками предмета (дисциплины), в который входят: 1. Формулировки основных теорем (свойств, признаков изучаемых понятий, необходимые и достаточные условия) разделов математики. 2. Методы и способы решения основных типов задач на вычисление и доказательство. Теоретические вопросы для зачетов Алгебра: 33. Рациональные уравнения - способы их решения 34. Рациональные неравенства – понятие равносильности, методы решения. 35. Иррациональные уравнения и неравенства – методы решения. 36. Модуль. Основные способы решения уравнений и неравенств с модулем. 37. Уравнения и неравенства с параметром – методы решения. 38. Показательные уравнения и неравенства. 39. Логарифмические уравнения и неравенства 40. Системы смешанных уравнений и неравенств. Планиметрия: 7. Метрические соотношения в треугольнике. 8. Метрические соотношения в окружности. 9. Вписанные и описанные многоугольники – основные положения. 10. Площади плоских фигур. 11. Задачи на сочетание различных планиметрических фигур. 12. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Далее проводится анализ сдачи школьниками зачета и по результатам принимается решение о коррективке методики преподавания, потенциальных возможностях школьников, их предварительной подготовки к решению сложных задач
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Задание 1. Составьте план–конспект практического занятия по теме «Стереометрия» в виде математического боя. Задание 2. Изучить периодику и интернет-источники (Академия Гугл и др.) по применению в обучении математике приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Задание 3. Перечислите универсальные учебные действия, обеспечивающие способность к организации самостоятельной учебной деятельности на уроке по теме «Уравнения» и предложите методы их развития (формирования) у школьников.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 4. Основные принципы и закономерности системно-деятельностного подхода в теме «Применение теории делимости в решении задач повышенной сложности по математике». Задача 5. Проектная форма организации обучения, - суть формы, методы обучения, которые применяются на уроке по решению задач повышенной сложности (например, применение активных форм познания: наблюдение, опыты, учебный диалог и пр.; создание условий для развития рефлексии — способности осознавать и оценивать свои мысли и действия как бы со стороны, соотносить результат деятельности с поставленной целью, определять своё знание и незнание и др.)
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Примерные задания Задание 1. Для осуществления контроля результатов с точки зрения её коррекции, студент должен быть способен составить список вопросов к зачету по основным теоретическим разделам изучаемого школьниками предмета (дисциплины), в который входят: 1. Формулировки основных теорем (свойств, признаков изучаемых понятий, необходимые и достаточные условия) разделов математики. 2. Методы и способы решения основных типов задач на вычисление и доказательство. По результатам принимается решение о корректировке методики преподавания, потенциальных возможностях школьников, их предварительной подготовки к решению сложных задач Задание 2. Уметь решать задачи, подобные нижеприведенной, при этом уметь разрабатывать методику обучения решению таких задач школьников. Для этого: составить план решения, придумать (подобрать) подзадачи, решение которых – составная часть решения данной задачи; составить список понятий, определение которых необходимо для решения задачи. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ сторона основания AB равна 12, а боковое ребро SA равно 8. Точки M и N — середины рёбер SA и SB соответственно. Плоскость α содержит прямую MN и перпендикулярна плоскости основания пирамиды. а) Докажите, что плоскость α делит медиану CE основания в отношении 5 : 1, считая от точки C. б) Найдите объём пирамиды, вершиной которой является точка C, а основанием — сечение пирамиды $SABC$ плоскостью α. Задание 3. Систематизируйте и обобщите все ключевые понятия и приемы решения типовых задач по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств» и «Основные методы решения задач с параметром». Результат оформите в виде таблицы. Задание 4. Снимите видеоролик на тему «Я научу вас решать задачи по теме...».
Практикум решения олимпиадных задач по математике		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности	Перечень вопросов к зачёту

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ее коррекции	1. Перечислите типы и возможные способы решения логических задач. 2. Перечислите типы и возможные способы решения задач на стратегию (игры). 3. Перечислите типы и возможные способы решения комбинаторных задач. 4. Перечислите типы и возможные способы решения задач, решаемых с помощью графов 5. Перечислите типы и возможные способы решения задач, относящихся к разделу «Тождественные преобразования: задачи повышенной сложности» 6. Перечислите типы и возможные способы решения задач, относящихся к разделу «Последовательности и прогрессии: задачи повышенной сложности» 7. Перечислите типы и возможные способы решения задач, относящихся к разделу «Алгебраические уравнения повышенной сложности» 8. Перечислите типы и возможные способы решения задач, относящихся к разделу «Неравенства повышенной сложности» 9. Перечислите типы и возможные способы решения задач, относящихся к разделу «Нестандартные приёмы решения тригонометрических уравнений и неравенств повышенной сложности» 10. Перечислите типы и возможные способы решения задач, относящихся к разделу «Задачи повышенной сложности с иррациональными числами» 11. Перечислите типы и возможные способы решения задач, относящихся к разделу «Функциональные уравнения и неравенства» 12. Перечислите типы и возможные способы решения задач на тему «Избранные планиметрические задачи и способы их решения» 13. Перечислите типы и возможные способы решения задач на тему «Избранные задачи по стереометрии» Практические задания: 1. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения Всероссийской олимпиады школьников по математике (районный этап). 2. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения Всероссийской олимпиады школьников по математике (городской этап). 3. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения Всероссийской олимпиады школьников по математике (областной этап).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения Всероссийской олимпиады школьников по математике (Всероссийский этап). 5. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения Международного математического конкурса «Кенгуру». 6. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения Московской математической олимпиады. 7. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения олимпиады «Турнир городов» 8. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения олимпиады «Устные математические олимпиады» 9. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения олимпиады «Математические бои» 10. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения олимпиады «Математический праздник» 11. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения олимпиады «Турнир имени М.В. Ломоносова» 12. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения олимпиады «Математические регаты» 13. На основе интернет-источников проанализировать условия проведения олимпиады «Олимпиада по геометрии имени И.Ф. Шарыгина»
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Электронное тестирование Примерное содержание теста 7. Какие двузначные коды можно составить из букв А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, если на первом месте может стоять гласная, а на втором — согласная? 8. Сколько существует различных паролей, состоящих из четырех различных букв, если в пароле могут быть использованы только буквы А, Б, В, Г? 9. Найдите все пары чисел a и b такие, которые являются корнями трехчлена $x^2 + ax + b$. 10. Дан параллелограмм ABCD. Пусть точка К – середина стороны ВС, точка М – середина стороны CD, АК=6, АМ=3, $\angle KAM=60^\circ$. Найдите длину стороны AD. 11. Решите уравнение $y^4 + 2x^4 + 1 = 4x^2y$.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		12. Решите уравнение $x^2 + y^2 = 4z - 1$ в целых числах. 13. Решите уравнение $x^2 + xy + y^2 = x^2y^2$ в целых числах. 14. Угол между диагоналями трапеции равен 120°. Одна из ее диагоналей равна 4, а высота трапеции равна 2. 15. Найдите длину второй диагонали. 16. Найдите последнюю цифру числа $19^{79} - 18^{79}$. 17. Решите уравнение $x^3 - 3y^3 - 9z^3 = 0$ в целых числах. 18. Решите уравнение $x^3 + 91 = y^3$ в целых числах. 19. Угол между диагоналями трапеции равен 120°. Одна из ее диагоналей равна 4, а высота трапеции равна 2. Найдите длину второй диагонали. 20. Решите уравнение $x^3 - 3y^3 - 9z^3 = 0$ в целых числах. 21. Угол между диагоналями трапеции равен 120°. Одна из ее диагоналей равна 4, а высота трапеции равна 2. Найдите длину второй диагонали. 22. Решите уравнение $y^4 + 2x^4 + 1 = 4x^2y$. 23. Среди выпуклых четырехугольников единичной площади найдите все, у которых сумма диагоналей принимает наименьшее значение. 24. Можно ли шахматную доску 8×8 с вырезанным угловым элементом покрыть плитками размером 1×3 клетки? 25. Сумма 2006 натуральных чисел равна нечетному числу. Каким числом является произведение сторон: четным или нечетным? 26. Угол между диагоналями трапеции равен 120°. Одна из ее диагоналей равна 4, а высота трапеции равна 2. Найдите длину второй диагонали. 27. Все плоские углы при вершине треугольной пирамиды являются прямыми. Боковые ребра равны 5 см, 6 см, 7 см. Найдите объем пирамиды. Комплексные задания: 1. Найти сайты для оттачивания навыков решения олимпиадных задач. 2. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение олимпиадных задач в 5 классе» 3. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение олимпиадных задач в 6 классе» 4. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение олимпиадных задач в 7 классе» 5. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение олимпиадных задач в 8 классе» 6. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение олимпиадных задач в 9 классе»

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		7. Разработать цикл занятий (3-4 занятия) кружка по выбранной теме олимпиадных задач 8. Найти программы дистанционного обучения преподавателей по работе со школьниками, участвующими в различных олимпиадах. Создать список обучающих программ с гиперссылками на источники. 9. Разработать тесты по теме «Подготовка к математическим конкурсам – задачи для разминки»
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Итоговая контрольная работа Примерный список задач для контроля 1. Девочке мама на завтрак дала конфету, пряник и булочку. Сколько различных порядков «поедания» этих сладостей есть у девочки? 2. Десять учителей составили для проведения олимпиады 35 задач. Известно, что среди них было по одному учителю, которые составили одну, две и три задачи. Докажите, что среди них найдется хотя бы один учитель, который составил не менее 5 задач. $\frac{7777777773}{8888888882}$ 3. Какое из чисел $\frac{7777777778}{8888888887}$ больше? Ответ объясните. 4. Кузнечик прыгает по прямой, причем в первый раз он прыгнул на 1 см в какую-то сторону, во второй раз – на 2 см и так далее. Докажите, что через 2009 прыжков кузнечик не может оказаться там, где начинал. 5. Можно ли на доске 7x7 с вырезанными угловыми клетками разложить шнур так, чтобы он не пересекал вершины клеток и через каждую клетку проходит один раз? 6. В квадрате со стороной 5 см расположено 26 точек. Докажите, что среди них существуют две точки, расстояние между которыми не более $\sqrt{2}$ см. 7. На плоскости имеется 5 точек с целыми координатами. Докажите, что середина одного из отрезков, соединяющих точки, также имеет целые координаты. 8. Докажите, что $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < 0,99$ $\sqrt[3]{\sqrt{5} - \sqrt[3]{4}} \cdot \frac{\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{20} - \sqrt[3]{25}}{3}$ 9. Сравните числа 10. Сумма 2006 натуральных чисел равна нечетному числу. Каким числом является произведение сторон: четным или нечетным? 11. На доске написано в строку 2005 целых чисел. Докажите, что из них можно стереть одно число так, что сумма оставшихся чисел будет четной. Верно ли это для 2008 чисел? 12. Произведение 26 целых чисел равно 1. Может ли сумма данных чисел равняться нулю? Практические и комплексные задания

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		1. Ознакомиться с материалами Всероссийской олимпиады школьников по математике последних трёх лет (школьный этап, 6-11 классы). 2. Прорешать найденные задачи. Оформить их решение. 3. Проанализировать найденные материалы с точки зрения тематики, уровня сложности, совпадений, используемых приёмов. 4. На основе проведённого анализа составить (подобрать) тренировочную работу для подготовки к школьному этапу Всероссийской олимпиады школьников по математике. 5. Разработать критерии оценивания составленной работы. 6. Решить олимпиадную работу, составленную сокурсником. 7. Оценить работу сокурсника с точки зрения разработанных критериев
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме <i>зачета с оценкой</i>. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. <i>Требования к структуре и содержанию отчета по производственной – практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (отчетные документы):</i> 1. Обязательной формой отчетности обучающегося по практике является письменный отчет. 2. Ведомость по практике с отзывом учителя о качестве овладения студентом содержанием педагогической деятельности учителя 8-9 классов во всем многообразии его профессиональных функций. Ведомость должна быть подписана учителем или директором школы и заверена круглой печатью. 3 Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задачи практики: – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – проведение анализа нормативной базы деятельности организации; – определение сроков выполнения учебных заданий в период практики; – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. Планируемые результаты практики: – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Индивидуальное задание на практику: Цель прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Задачи практики: – ознакомление с программой, задачами и организацией практики;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет
Производственная – преддипломная практика		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Промежуточная аттестация по производственной-преддипломной практике предполагает определение степени достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой, который выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно. Отчёт должен отражать умение обучающегося работать с учебной, научной, нормативной литературой, а также способности обучающегося систематизировать, анализировать фактический материал, творчески его осмысливать, производить обработку результатов проведённого исследования. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, получить обоснованные выводы по проведенному исследованию и на основе данной работы подготовить отчет по практике. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной-преддипломной практике определяются руководителем практики. Подготовленный отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		При необходимости после проверки отчёта преподаватель может возвратить его для доработки обучающемуся, указав в письменной форме свои замечания. Обучающийся должен устранить полученные замечания и подготовиться к защите отчета. Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы.
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
Задачи на построение циркулем и линейкой		
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	Перечень вопросов к зачёту 1. Общие аксиомы конструктивной геометрии. Аксиомы циркуля и линейки. Простейшие построения. 2. Простейшие задачи на построение. Число решений. Решение элементарных задач 1 – 6.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Элементарные задачи 7 – 12. 4. Методика решения задач на построение: - методика проведения анализа; - методика выполнения построения; - доказательство; - исследование. 5. Метод пересечения фигур. Сущность и примеры. 6. Метод геометрических преобразований. Сущность и примеры. 7. Метод подобия. Разновидности метода. Примеры. 8. Алгебраический метод решения задач на построение. Сущность и примеры. 9. Элементарные задачи алгебраического метода. Построение отрезков по более сложным формулам. 10. Построение отрезков по однородным выражениям. 11. Построение отрезков по неоднородным выражениям 1 степени. 12. Задачи о трисекции угла и удвоении куба 13. Задача о спрямлении окружности, задача о квадратуре круга. 14. Задача о построении правильного n-угольника. 15. Определение инверсии. Свойства, непосредственно вытекающие из определения. Построение инверсных точек. Практические задания: - Построить касательную к окружности, проходящую через точку, не принадлежащую данной окружности. - Построить треугольник по основанию a, противолежащему углу α и медиане m_b, проведенной к боковой стороне. - Построить треугольник ABC, если заданы точки A и C, точка $M \in (AC) \cap b$ и отрезок hb. - Построить трапецию по 4 сторонам. - Построить правильный треугольник так, чтобы две его вершины принадлежали одной окружности, а третья совпадала с данной точкой. - Построить треугольник ABC наименьшего периметра, если задана сторона $AB=c$ и высота h_c, опущенная на эту сторону. - В данный сектор AOB вписать квадрат так, чтобы две его смежные вершины принадлежали дуге

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		сектора, а две другие соответственно радиусам ОА и ОВ. 8. Построить окружность данного радиуса R, проходящую через данную точку А и касающуюся данной прямой. 9. Элементарные задачи на построение (для тупого, острого и прямого угла). 10. В данный треугольник вписать прямоугольник, подобный данному. 11. Элементарные задачи алгебраического метода. 12. Построить ромб, если даны его диагонали. 13. Построить треугольник, если известны a, m_a, h_a 14. Построить ромб так, чтобы одна из его диагоналей имела данную длину и лежала на данной прямой, а две вершины, не принадлежащие ей – на двух данных окружностях. 15. Даны две окружности. Построить отрезок, равный и параллельный данному, концы которого лежат на этих окружностях. 16. Построить квадрат, площадь которого равна площади данного прямоугольника. 17. Построить отрезок по формуле: . . . 18. Построить треугольник, если известны a, m_a, h_a
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	Комплексные задания: 10. Найти сайты, на которых представлены различные программы для построения геометрических объектов. Указать особенности работы с этими программами. Создать список этих программ с гиперссылками на источники. 11. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение задач на построение методом пересечения геометрических фигур» 12. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение задач на построение методом геометрического преобразования» 13. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение задач на построение методом подобия» 14. Составить список электронных ресурсов по теме «Решение задач на построение алгебраическим методом» 15. Составить список электронных ресурсов по теме «Неразрешимые задачи конструктивной геометрии» 16. Разработать цикл занятий (3-4 занятия) по выбранному методу решения задач на построение циркулем и линейкой. 17. Разработать тесты по теме «Общие аксиомы конструктивной геометрии. Аксиомы циркуля и линейки»
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и	Итоговая контрольная работа

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	корректировку педагогического воздействия	Примерный список задач для контроля 1. Построить ромб, если известны его диагонали. 2. Построить четырехугольник ABCD, если известны три угла A, B, C и две стороны AB и AD. 3. Построить касательную к данной окружности, параллельной данной прямой. 4. Построить ромб, если известна его диагональ и радиус вписанной окружности. 5. Построить треугольник ABC, если известно $\angle A$, ha, ma. 6. Построить треугольник ABC, если известно $\angle A$, b, hb. 7. Построить треугольник ABC, если известно a, b, ha. 8. Построить треугольник ABC, если известно a, ha и отношение b:c. 9. Через данную точку A провести окружность, касающуюся данной прямой l в данной точке B. 10. Построить треугольник, зная середины его сторон. 11. Построить квадрат, площадь которого в двое больше площади данного квадрата. 12. Построить окружность, если известны ее радиус r, точка A, принадлежащая ей, и угол α, под которым она видна из второй точки B. 13. Построить окружность данного радиуса, проходящую через заданную точку и касающуюся данной окружности. 14. Построить окружность данного радиуса, проходящую через заданную точку и пересекающую данную окружность по хорде данной длины. 15. Задачи на использование осевой симметрии при построении. 16. Задачи на использование центральной симметрии при построении. 17. Задачи на использование параллельного переноса при построении. 18. Задачи на использование свойств вращения при построении. 19. Задачи на использование свойств подобия при построении. 20. Задачи на использование свойств инверсии при построении. 21. Задачи на использование алгебраического метода при построении. Практические и комплексные задания 8. Ознакомиться с материалами различных школьных учебников геометрии в разрезе тем, связанных с решением задач на построение. 9. Проанализировать найденные материалы с точки зрения тематики, уровня сложности, совпадений, используемых приёмов. 10. Прорешать найденные задачи. 11. На основе проведённого анализа составить банк задач по определенным темам, и варианты для самостоятельных и контрольных работ.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		12. Разработать критерии оценивания составленных работ. 13. Предложить сокурсникам решить составленные работы. 14. Оценить решенные работы сокурсников с точки зрения разработанных критериев
ПК-2 – Способен на основе современных технологий разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных физических дисциплин		
Методика обучения физике в школе		
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Примерные задания 1. Проанализируйте документы регламентирующие образовательный процесс в средней общеобразовательной школе. 2. Проанализируйте содержание и структуру курса физики основной школы. 3. Проанализируйте деятельность учителя физики по формированию научного мировоззрения. 4. Обоснуйте методику применения демонстрационных приборов в учебном процессе. 5. Продемонстрируйте на примерах взаимосвязь методов обучения и методов научного познания при обучении физике 6. Представьте анализ учебно-методических комплексов по физике используемых в основной школе 7. Методика проведения фронтальных лабораторных работ. Дайте краткую характеристику методике проведения ФЛР. 8. Проанализируйте подходы к решению задач различного типа 9. Проанализируйте способы обобщения и систематизации знаний учащихся по физике 10. Проанализируйте и охарактеризуйте формы организации учебного процесса по физике. 11. Проанализируйте и охарактеризуйте формы организации учебного процесса по физике. 12. Проанализируйте и охарактеризуйте виды внеклассной работы по физике. Учебные экскурсии по физике 13. Проанализируйте методы, формы и средства проверки знаний и умений учащихся 14. Проанализируйте и охарактеризуйте дидактические и методические принципы отбора содержания физического образования основной школы 15. Представьте структуру годового, тематического и календарного планирования на основе одного из УМК по физике для основной школы 16. Представьте некоторые аспекты формирования научного мировоззрения на всех этапах реформирования школьного образования 17. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Агрегатные состояния вещества» в курсе физики основной школы 18. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Вес тела. Невесомость.» в курсе физики

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		основной школы 19. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Элементарный заряд» в курсе физики основной школы 20. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Простые механизмы» в курсе физики основной школы
ПК-2.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	1. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Закон Архимеда. Условие плавания тел» в курсе физики основной школы 2. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Кипение.» в курсе физики основной школы 3. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Световые явления» в курсе физики основной школы 4. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Закон сохранения механической энергии» в курсе физики основной школы 5. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Сила всемирного тяготения. Сила тяжести» в курсе физики основной школы 6. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов.» в курсе физики основной школы 7. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Конденсаторы» в курсе физики старшей школы 8. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Законы Ома» в курсе физики старшей школы 9. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Последовательное и параллельное соединение проводников» в курсе физики старшей школы 10. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Работа и мощность электрического тока» в курсе физики старшей школы 11. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электрический ток в различных средах» в курсе физики старшей школы 12. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции» в курсе физики старшей школы 13. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Переменный ток» в курсе физики старшей школы 14. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Атомная и ядерная физика» в курсе физики старшей школы

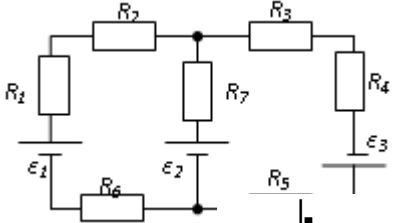
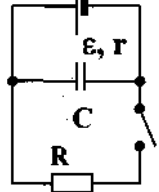
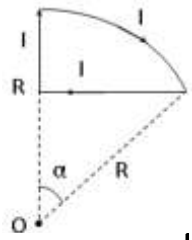
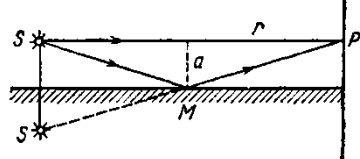
<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		15. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Ядерные реакции» в курсе физики старшей школы 16. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электростатика» в курсе физики старшей школы 17. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Законы постоянного тока» в курсе физики старшей школы 18. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Тепловые двигатели» в курсе физики старшей школы 19. Представьте краткий анализ методики изложения темы «Квантовая физика» в курсе физики старшей школы
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	1. Охарактеризуйте структуру современного урока (стадии (фаза) урока). Технология урока, построенного в соответствии с ФГОС ООО 2. Охарактеризуйте приемы активного целеполагания 3. Охарактеризуйте основной этап урока и этап оценивания. Изменения в оценивании на современном уроке. Рефлексия 4. Охарактеризуйте универсальные учебные действия УУД, их функции УУД, и виды (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные, знаково-символические). 5. Охарактеризуйте: предметные результаты обучающихся; метапредметные результаты обучающихся и личностные результаты обучающихся. 6. Шаблоны технологических карт урока, соответствующего ФГОС ООО. Проанализируйте различные типы технологических карт. 7. Проанализируйте виды портфолио. Портфолио работ. Портфолио документов. Портфолио отзывов. 8. Проанализируйте структуру личностно-ориентированного образования 9. Охарактеризуйте технологию межпредметной интеграции курсов естественно-математического цикла 10. Охарактеризуйте технологию уровневой дифференциации 11. Охарактеризуйте компьютерные технологии обучения
Физика		
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 58. Материальная точка. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Скорость. 59. Ускорение и его составляющие. Угловая скорость и угловое ускорение. 60. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		61. Момент инерции. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса и закон его сохранения. 62. Энергия, работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. 63. Закон сохранения энергии. Кинетическая энергия вращения. 64. Гармонические колебания и их характеристики. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники. 65. Затухающие и вынужденные колебания. 66. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Волновое уравнение. Звуковые волны. 67. Параметры состояния термодинамической системы. Законы идеального газа. 68. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение МКТ. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям. 69. Распределение Больцмана. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега. Явления переноса. 70. Число степеней свободы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. 71. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический и политропный процессы. 72. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы. 73. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. 74. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. 75. Теорема Гаусса для электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности и потенциала электростатического поля. 76. Типы диэлектриков. Напряженность поля в диэлектрике. Проводники в электрическом поле. 77. Электрическая емкость уединенного проводника. Конденсаторы. 78. Сила и плотность тока. Сторонние силы. ЭДС и напряжение. 79. Закон Ома. Сопротивление проводников. 80. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленной цепи. 81. Переменный ток на участке цепи, содержащем резистор, катушку индуктивности и конденсатор. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока. 82. Магнитное поле и его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа. 83. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Явление электромагнитной

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		индукции. Закон Фарадея. 84. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. 85. Взаимная индукция. Трансформаторы. 86. Ток смещения. Уравнения Максвелла. 87. Электромагнитная волна и ее свойства. Энергия, импульс и давление электромагнитной волны. 88. Диамагнетики. Парамагнетики. Ферромагнетики. 89. Основные законы оптики. Полное отражение. 90. Тонкие линзы. Изображение предметов с помощью линз. 91. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света. 92. Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках. 93. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля. 94. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. 95. Дифракция Фраунгофера на одной щели и на дифракционной решетке. 96. Естественный и поляризованный свет. Закон Брюстера. 97. Двойное лучепреломление. Вращение плоскости поляризации. 98. Тепловое излучение и его характеристики. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана и смещения Вина. 99. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. 100. Масса и импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения. 101. Модели атома Томсона и Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Спектральные серии атома водорода. 102. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору. 103. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волновая функция и ее статистический смысл. 104. Уравнение Шредингера. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме» с бесконечно высокими стенками. 105. Прохождение частицы сквозь потенциальный барьер (туннельный эффект). 106. Состояние атома водорода в квантовой механике. Уравнение Шредингера для атома водорода и его решение. 107. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		ядра. 108. Ядерные силы, их свойства. Квантовый механизм взаимодействия нуклонов в ядре. 109. Капельная и оболочечная модели ядра, их особенности. «Магические числа» и «магические ядра». 110. Радиоактивность. Естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества. 111. Альфа-распад. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие альфа излучения с веществом. 112. Бета-распад, его виды. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие бета излучения с веществом. 113. Гамма излучение, его свойства. Гамма-спектр радиоактивного элемента. Взаимодействия гамма излучения с веществом. 114. Ядерные реакции и их основные типы. Реакция деления ядра. Цепная реакция. Термоядерная реакция.
ПК-2.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	Примерные практические задачи для экзамена: 28. Однородный стержень массой $M = 0,5$ кг подвешен на горизонтальной оси, проходящей через его верхний конец. В точку, отстоящую от оси на $2/3$ длины стержня, ударяется пуля массой $m = 6$ г, летящая горизонтально со скоростью $v_0 = 10^3$ м/с, и застревает в нем. Определить скорость нижнего конца стержня сразу после удара. 29. На обод колеса в форме тонкого обруча массой $M = 0,4$ кг, который может вращаться вокруг своей оси, намотан шнур, к концу которого подвешен груз массой $m = 90$ г. На какую высоту опустится груз через $t = 1$ с после начала движения. 30. Логарифмический декремент некоторой колеблющейся системы $\lambda = 0,02$. Определите, во сколько раз уменьшится энергия этой колебательной системы за время, соответствующее 75 полным колебаниям. 31. В системе K' покоится стержень, собственная длина l_0 которого равна 1 м. Стержень расположен так, что составляет угол $\phi_0 = 45^\circ$ с осью x'. Определить длину l стержня и угол ϕ в системе K, если скорость v системы K' относительно K равна 0,8 с. 32. Материальная точка массой $m = 0,2$ кг совершает гармонические колебания по закону $x = 0,1 \cos(\pi t/2 - \pi/4)$ м. Найти максимальную потенциальную энергию точки. 33. На полу стоит тележка в виде длинной доски, снабженной легкими колесами. На одном конце доски стоит человек. Масса человека $M = 60$ кг, масса доски $m = 20$ кг. С какой скоростью и (относительно пола) будет двигаться тележка, если человек пойдет вдоль доски со скоростью (относительно доски) $v = 1$ м/с? Массой колес пренебречь. Трение во втулках не учитывать.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		34. Боек свайного молота массой $m_1=500$ кг падает с некоторой высоты на сваю массой $m_2=100$ кг. Найти КПД η удара бойка, считая удар неупругим. Изменением потенциальной энергии сваи при углублении ее пренебречь. 35. Гелий смешали с неизвестным газом. Показатель адиабаты полученной смеси оказался равен 1,38. Сколько атомов составляют молекулу неизвестного газа смеси? 36. Некоторое количество гелия расширяется сначала адиабатически, а затем изобарически. Конечная температура газа равна начальной. При адиабатном расширении газ совершил работу, равную 4,5 кДж. Нарисуйте график процесса. Какое количество теплоты поглотил газ за весь процесс? 37. Смешали воду массой $m_1=5$ кг при температуре $T_1=280$ К с водой массой $m_2=8$ кг при температуре $T_2=350$ К. Найти изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании. 38. Идеальный двухатомный газ, содержащий количество вещества $\nu=1$ моль и находящийся под давлением $p_1=0,1$ МПа при температуре $T_1=300$ К, нагревают при постоянном объеме до давления $p_2=0,2$ МПа. После этого газ изотермически расширился до начального давления и затем изобарно был сжат до начального объема V_1. Построить график цикла. Определить термический КПД η цикла. 39. Одинаковые частицы массой $m=10^{-12}$ г каждая распределены в однородном гравитационном поле напряженностью $G=0,2$ мкН/кг. Определить отношение p_1/p_2 концентраций частиц, находящихся на эквипотенциальных уровнях, отстоящих друг от друга на $\Delta z=10$ м. Температура T во всех слоях считается одинаковой и равной 290 К. 40. Определите, при какой температуре газа, состоящего из смеси азота и кислорода, наиболее вероятные скорости молекул азота и кислорода будут отличаться друг от друга на $\Delta v=30$ м/с? 41. Зная функцию распределения молекул по скоростям в некотором молекулярном пучке $f(v) = \frac{m^2}{2k^2T^2} v^3 \exp\left(-\frac{mv^2}{2kT}\right)$, найти выражения для наиболее вероятной скорости v_v. 42. Два одинаковых проводящих заряженных шара находятся на расстоянии $r=60$ см. Сила отталкивания F_1 шаров равна 70 мкН. После того как шары привели в соприкосновение и удалили друг от друга на прежнее расстояние, сила отталкивания возросла и стала равной $F_2=160$ мкН. Вычислить заряды Q_1 и Q_2, которые были на шарах до их соприкосновений. Диаметр шаров считать много меньшим расстояния между ними. 43. Две тонкостенные концентрические сферы с радиусами $R_1=0,2$ м и $R_2=0,4$ м несут на себе заряды с поверхностными плотностями $\sigma_1=1$ нКл/м² и $\sigma_2=3$ нКл/м² соответственно. Пространство между ними заполнено средой с диэлектрической проницаемостью $\epsilon=2$. Чему равна напряженность

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		электрического поля в точках, отстоящих от центра на расстояния $r_1 = 0,1$ м и $r_2 = 0,3$ м. 44. В схеме, изображенной на рисунке, $\varepsilon_1=10,0$В, $\varepsilon_2=20,0$ В, $R_1=1,0$ Ом, $R_2=2,0$ Ом, $R_3= 3,0$ Ом, $R_4=4,0$ Ом, $R_5=5,0$ Ом, $R_6=6,0$ Ом и $R_7=7,0$ Ом. Внутреннее сопротивление источников пренебрежимо мало. Определите величины всех участков цепи и работу, совершенную вторым источником за промежуток времени $\Delta t=0,1$ с. 45. Конденсатор подключен к батарее с ЭДС $\varepsilon = 8$ В и внутренним сопротивлением $r = 2$ Ом как показано на рисунке. Сопротивление $R = 2$ Ом. Какой должна быть емкость конденсатора, чтобы после ключа энергия конденсатора уменьшилась на 48мкДж? 46. По контуру, изображенному на рисунке, идет ток силой $I=100$А. Определить магнитную индукцию B поля, создаваемую этим током в точке О. Радиус изогнутой части контура равен $R=20$ см (О-центр кривизны контура), а угол $\alpha=60^\circ$. 47. В постоянном магнитном поле с индукцией $B = 5$ Тл находится замкнутый проводящий контур, площадь которого меняется по закону $S(t) = (4 + 0,2t)$ Чему равна ЭДС индукции в момент времени $t = 5$ с, если контур расположен так, что пронизывающий его магнитный поток, максимален? 48. Перпендикулярно магнитному полю с индукцией $B=0,1$ Тл возбуждено электрическое поле напряженностью $E= 100$ кВ/м. Перпендикулярно полям движется, не отклоняясь от прямолинейной траектории, заряженная частица. Вычислить скорость v частицы. 49. Источник S света ($\lambda=0,6$ мкм) и плоское зеркало M расположены, как показано на рис. 30.7 (зеркало Ллойда). будет наблюдаться в точке P экрана, где сходятся лучи SP и свет или темнота, если $SP =r=2$ м, $a=0,55$ мм, $SM = MP$? 50. Между двумя плоскопараллельными стеклянными пластинками положили очень тонкую проволочку, расположенную параллельно линии соприкосновения пластинок и находящуюся на расстоянии $l=75$ мм от нее. В отраженном свете ($\lambda=0,5$ мкм) на верхней пластинке видны интерференционные полосы. Определить диаметр d поперечного сечения проволочки, если на протяжении $a=30$ мм насчитывается $m=16$ светлых полос.     Рис. 30.7

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		51. С помощью дифракционной решетки с периодом $d=20$ мкм требуется разрешить дублет натрия ($\lambda_1=589,0$ нм и $\lambda_2=589,6$ нм) в спектре второго порядка. При какой наименьшей длине l решетки это возможно? 52. На пути частично-поляризованного света, степень поляризации P которого равна 0,6, поставили анализатор так, что интенсивность света, прошедшего через него, стала максимальной. Во сколько раз уменьшится интенсивность света, если плоскость пропускания анализатора повернуть на угол $\alpha = 30^\circ$? 53. В спектре излучения огненного шара радиусом 100 м, возникающего при ядерном взрыве, максимум энергии излучения приходится на длину волны 0,289 мкм. Какова температура шара? Определите максимальное расстояние, на котором будут воспламеняться деревянные предметы, если их поглощательная способность равна 0,7, а теплота воспламенения 5 Дж/см². Время излучения принять равным 10^{-2}с. 54. Уединенный цинковый шарик радиусом 1 см находится в вакууме и длительное время освещается ультрафиолетовым излучением с длиной волны 0,25 мкм. Определить число недостающих электронов в объеме шарика.
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	Практические задания 1. Фотон с энергией 0,28 МэВ в результате рассеяния на покоившемся свободном электроны уменьшил свою энергию до 133,7 кэВ. Найти импульс и направление распространения электрона отдачи. 2. Поток энергии Fe, излучаемый электрической лампой, равен 600 Вт. На расстоянии $r = 1$ м от лампы перпендикулярно падающим лучам расположено круглое плоское зеркальце диаметром $d=2$см. Принимая, что излучение лампы одинаково во всех направлениях и что зеркальце полностью отражает падающий на него свет, определить силу F светового давления на зеркальце. 3. На основе теории атома Бора найти импульс электрона в атоме водорода, если индукция магнитного поля, созданного им в центре орбиты при вращении, равна 0,39 Тл. 4. Во сколько раз изменяется дебройлевская длина волны электрона при переходе его в атоме водорода из основного энергетического состояния в первое возбужденное? 5. Из теории Бора для атома водорода следует, что стационарными для электронов атома являются такие орбиты, на длине которых укладывается целое число длин дебройлевских волн. Исходя из этого, найдите числовые значения момента импульса электрона в атоме водорода на первых трех боровских орбитах. 6. Электрон в атоме водорода описывается в основном состоянии волновой функцией $\psi(r) = Ce^{-r/a}$. Определить отношение вероятностей ω_1/ω_2 пребывания электрона в сферических слоях толщиной Δr

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		= 0,01 а и радиусами $r_1 = 0,5$ а и $r_2 = 1,5$ а. 7. Больному ввели внутривенно раствор объемом 1 см³, содержащий искусственный радиоизотоп натрия $^{24}_{11}\text{Na}$ активностью $A_0 = 2000$ с⁻¹. Активность крови объемом 1 см³, взятой через 5 часов, оказалась $A = 0,27$ с⁻¹. Найдите объем крови человека. Период полураспада используемого изотопа равен 15 час. 8. Энергия связи $E_{\text{св}}$ ядра, состоящего из двух протонов и одного нейтрона, равна 7,72 МэВ. Определить массу m_α нейтрального атома, имеющего это ядро. 9. Во Франции начато строительство международного термоядерного реактора, в котором предполагается поводить управляемую реакцию $1\text{H}_2 + 1\text{H}_2$, в которой образуется изотоп гелия и нейтрон. Какую мощность будет иметь такой реактор, если в нем будет «выгорать» 1 мг тяжелого водорода в секунду? 10. Альфа-частица с кинетической энергией $K = 5,3$ МэВ возбуждает реакцию $9\text{Be}(\alpha, n)12\text{C}$, энергия которой $Q = 5,7$ МэВ. Найти кинетическую энергию нейтрона, вылетевшего под прямым углом к направлению движения α-частицы
Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики		
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	1. Перечень теоретических вопросов к зачету (9 семестр): 2. Кинематика поступательного движения. Понятие радиус-вектора, скорости и ускорения. Начальные условия. Прямая и обратная задачи механики. 3. Движение по окружности. Угол поворота, угловая скорость и угловое ускорение. Связь угловых и линейных величин. 4. Криволинейное движение. Тангенциальное и нормальное ускорение. Полное ускорение. Угол между скоростью и ускорением. 5. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы, массы и импульса. Основной закон динамики поступательного движения. 6. Момент импульса и момент силы относительно точки. Основное уравнение динамики вращательного движения. 7. Вращение вокруг неподвижной оси. Момент инерции. Расчет моментов инерции простых тел. Теорема Штейнера. 8. Законы сохранения в механике. Замкнутая система. Законы сохранения импульса и момента импульса. 9. Работа и мощность. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. 10. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		11. Два способа описания взаимодействия. Движение частицы в одномерном стационарном поле. Связь между силой и потенциальной энергией. 12. Гармонические колебания. Амплитуда, частота, начальная фаза. Математический и физический маятник. Энергия гармонических колебаний. 13. Затухающие колебания. Характеристики затухания. Энергия затухающих колебаний. 14. Общее понятие о волнах. Характеристики бегущей волны. Волновое уравнение плоской волны. 15. Наложение упругих волн. Стоячая волна и ее особенности. Колебание натянутой струны. 16. Макросистема. Микросостояние и макросостояние системы. Статистический подход. Понятие вероятности и средней величины. 17. Распределение молекул по модулю скорости. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. 18. Модель идеального газа. Давление и температура с точки зрения молекулярно-кинетической теории. Уравнение состояния идеального газа. 19. Распределение молекул идеального газа по высоте в поле тяжести Земли. Барометрическая формула. 20. Понятие степеней свободы молекулы. Теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы. 21. Внутренняя энергия как функция состояния системы. Первое начало термодинамики. 22. Работа как функция процесса. Изохорический, изобарический и изотермический процессы. 23. Понятие теплоемкости. Теплоемкость при изохорическом и изобарическом процессах. Постоянная адиабаты. 24. Адиабатический процесс. Первое начало термодинамики для адиабатического процесса. Уравнение Пуассона. 25. Циклический процесс. Коэффициент полезного действия тепловой машины. 26. Цикл Карно. Теорема Карно. Термодинамическая шкала температур. Тройная точка воды как реперная точка. 27. Силы взаимодействия в природе. Электростатическое поле. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции. 28. Силовые линии. Поток вектора напряженности электростатического поля. Теорема Гаусса. 29. Потенциал. Теорема о циркуляции вектора напряженности электростатического поля. Связь между напряженностью и потенциалом. 30. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия конденсатора. Энергия электрического поля. 31. Электрический ток. Плотность тока.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		32. Сопротивление проводников. Сторонние силы. 33. Правила Кирхгофа для расчета разветвленных цепей. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. 34. Принцип суперпозиции магнитных полей. Закон Био-Савара. 35. Сила Лоренца. Сила Ампера. 36. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. 37. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия контура с током. Энергия магнитного поля. 38. Электрическое поле в веществе. Поляризация диэлектрика. Вектор электрического смещения. Диэлектрическая проницаемость вещества. 39. Магнитное поле в веществе. Намагниченность. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость вещества. Ферромагнетики. Перечень вопросов к зачету (10 семестр): 40. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Свойства электромагнитных волн. 41. Плоская электромагнитная волна и ее основные характеристики. Энергия и импульс электромагнитной волны. 42. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. 43. Угол Брюстера. 44. Шкала электромагнитных волн. Особенности оптического диапазона. Показатель преломления среды. 45. Когерентные волны. Интерференция световых волн. 46. Оптическая разность хода. Связь оптической разности хода двух волн с разностью фаз между ними. Условия максимума и минимума. 47. Схема Юнга для наблюдения интерференции. 48. Интерференция в тонких пленках. Наблюдение колец Ньютона в отраженном и проходящем свете. 49. Явление дифракции. 50. Дифракционная решетка как совокупность конечного числа щелей. 51. Тепловое излучение тела. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина. Гипотеза Планка. 52. Фотоэффект. Законы Столетова. Формула Эйнштейна. 53. Фотоны. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм света. 54. Волновые свойства частиц. Длина волны де Бройля. Экспериментальные подтверждения гипотезы де Бройля. 55. Планетарная модель атома. Постулаты Бора.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		56. Спектральные серии атома водорода. Обобщенная формула Бальмера. 57. Электропроводность металлов и полупроводников. Сверхпроводимость. 58. Явление радиоактивности. Основной закон радиоактивного распада. Постоянная распада. Период полураспада. 59. Состав и характеристики атомного ядра. 60. Масса и энергия связи атомного ядра. Зависимость удельной энергии связи от массового числа. 61. Ядерные реакции. Энергия реакции. Реакции деления и синтеза ядер. 62. Радиоактивные ряды. Основные закономерности α -излучения ядер. Длина свободного пробега α -частиц. 63. Три вида β -распада. Энергетический спектр β -частиц. Нейтрино. 64. Особенности γ -излучения ядер. Прохождение γ -квантов через вещество..
ПК-2.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	Примерный перечень практических заданий 9 семестр Задание 1. Точка движется в плоскости xOy по закону: $x = -2t; y = 4t(1-t)$. Найти уравнение траектории $y = f(x)$ и изобразить ее графически; вектор скорости $\vec{V}$ и ускорения $\vec{a}$ в зависимости от времени; момент времени t_0, в который вектор ускорения $\vec{a}$ составляет угол $\pi/4$ с вектором скорости $\vec{V}$. Ответ: $y = -x^2 - 2x$; $\vec{V} = -2\vec{i} + 4(1-2t)\vec{j}$, $\vec{a} = -8\vec{j}$, $t_0 = 0,75$ с. Задание 2. Тело вращается вокруг неподвижной оси по закону $\varphi = 2 + 4 \cdot t - 2 \cdot t^2$. Найти: 1) среднее значение угловой скорости $\langle \omega \rangle$ за промежуток времени от $t=0$ до остановки; 2) угловую скорость тела в момент времени $t=0,25$ с; 3) нормальное ускорение точки, находящейся на расстоянии 1 м от оси вращения в тот же момент времени. Ответ: 2 рад/с; 3 рад/с; 9 м/с². Задание 3. Шар массой $m_1=4$ кг движется со скоростью $V_1=5$ м/с и сталкивается с шаром массой $m_2=6$ кг, который движется ему навстречу со скоростью $V_2=2$ м/с. Определите скорости шаров после удара. Удар считать абсолютно упругим, прямым и центральным. Ответ: 3,4 м/с, 3,6 м/с. Задание 4. Вал в виде сплошного цилиндра массой $m_1=10$ кг насажен на горизонтальную ось. На цилиндр намотан шнур, к свободному концу которого подвешена гиря массой $m_2=2$ кг. С каким ускорением будет опускаться гиря, если ее предоставить самой себе? Ответ: 2,8 м/с². Задание 5. Определить период, частоту и начальную фазу колебаний точки, движущейся по уравнению: $x = A \cdot \sin \omega(t + \tau)$ где $\omega=2,5\pi$ с⁻¹, $\tau=0,4$ с, $A=0,02$ м. Какова скорость точки в момент времени 0,8 с. Ответ: $T=0,8$ с; $v=1,25$ с⁻¹; $V=0,157$ м/с.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 6. Найдите для газообразного азота температуру, при которой скоростям молекул $v_1 = 300$ м/с и $v_2 = 600$ м/с соответствуют одинаковые значения функции распределения Максвелла $f(V)$. Ответ: $T = \frac{m(V_2^2 - V_1^2)}{4k \ln(V_2/V_1)} = 330$ К. Задание 7. Идеальный двухатомный газ объемом 5 л и давлением 10^6 Па изохорически нагрели, в результате чего средняя кинетическая энергия его молекул увеличилась от 0,0796 эВ до 0,0923 эВ. На сколько при этом изменится давление газа? В дальнейшем газ изотермически расширили до начального давления. Определите объем газа в конце процесса. Ответ: увеличится на 0,16 МПа; 5,8 л. Задание 8. Определите коэффициент теплопроводности λ азота, если коэффициент динамической вязкости η для него при тех же условиях равен 10 мкПа·с. Ответ: $\lambda = 7,42$ мВт/м·К. Задание 9. 12 г азота находятся в закрытом сосуде объемом 2 л при температуре 10°C. После нагревания давление в сосуде стало равно 10^4 мм.рт.ст. Какое количество тепла было сообщено газу при нагревании? Ответ: $4,1 \cdot 10^3$ Дж. Задание 10. Смешали воду массой $m_1 = 5$ кг при температуре $T_1 = 280$ К с водой массой $m_2 = 8$ кг при температуре $T_2 = 350$ К. Найти: 1) температуру θ смеси; 2) изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании. Ответ: 323 К; 0,3 кДж/К. Задание 11. Точечные заряды $q_1 = 10$ нКл и $q_2 = -20$ нКл находятся в воздухе на расстоянии 10 см друг от друга. Определить напряженность поля в точке А, удаленной на расстояние 6 см от первого и на 8 см от второго. Как изменится потенциальная энергия взаимодействия зарядов, если переместить второй заряд в эту точку? Какую для этого нужно совершить работу? Ответ: 37,6 кВ/м; 12 мкДж. Задание 12. Три плоских воздушных конденсатора с емкостями $C_1 = 1,5$ мкФ, $C_2 = 7$ мкФ, $C_3 = 2$ мкФ соединены последовательно и присоединены к источнику тока. При этом заряд второго конденсатора равен $14 \cdot 10^{-4}$ Кл. а) Найти энергию этой батареи. б) Не отключая источника тока от батареи конденсаторов, раздвигают пластины третьего конденсатора, увеличивая расстояние между ними в 2 раза. Найти изменение емкости и заряда батареи. Ответ: 490 мДж, 0,21 мкФ, 0,4 мКл. Задание 13. Два элемента ($\mathcal{E}_1 = 1,2$ В, $r_1 = 0,1$ Ом, $\mathcal{E}_2 = 0,9$ В, $r_2 = 0,3$ Ом) соединены одноименными полюсами. Сопротивление R соединительных проводов равно 0,2 Ом. Определить силу тока в цепи I и разность потенциалов на зажимах каждого источника. Ответ: 0,5 А; 1,15 В; 1,05 В. Задание 14. Круговой виток радиусом $R = 15,0$ см расположен относительно бесконечно длинного провода так, что его плоскость параллельна проводу. Перпендикуляр, восстановленный на провод из центра витка, является нормалью к плоскости витка. Сила тока в проводе $I_1 = 5$ А, сила тока в витке $I_2 = 1$ А. Расстояние от центра витка до провода $d = 20$ см. Определите магнитную индукцию в центре витка. Ответ: $B_0 = 6,5$ мкТл.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 15. Проводящий плоский контур, имеющий форму окружности радиуса $r = 0,05$ м помещен в однородное магнитное поле так, что линии магнитной индукции поля направлены перпендикулярно плоскости контура. Сопротивление контура $R = 5$ Ом. Магнитная индукция меняется по закону $B = kt$, где $k = 0,2$ Тл/с. Определите: а) э.д.с. индукции, возникающую в этом контуре; б) силу индукционного тока; в) заряд, который протечет по контуру за первые 5 секунд изменения поля. Ответ: 1,6 мВ; 0,3 мА; 1,6 мКл. Задание 16. Катушка намотана медным проводом диаметром $d=0,2$ мм с общей длиной $l=314$ м и имеет индуктивность $L=0,5$ Гн. Определить сопротивление катушки: 1) в цепи постоянного тока; 2) в цепи переменного тока с частотой $\nu=50$ Гц. Ответ: $R=160$ Ом; $R=224$ Ом. 10 семестр Задание 17. В опыте Юнга стеклянная пластинка толщиной в 2 см помещается на пути одного из интерферирующих лучей перпендикулярно лучу. На сколько могут отличаться друг от друга значения показателя преломления в различных местах пластинки, чтобы изменение разности хода от этой неоднородности не превышало 1 мкм? Ответ: $\Delta n=5 \cdot 10^{-5}$. Задание 18. Пучок белого света падает нормально к поверхности стеклянной пластинки толщиной $d=0,5$ мкм, находящейся в воздухе. Показатель преломления стекла $n=1,5$. В результате интерференции интенсивность некоторых волн, длины которых лежат в пределах видимого спектра (от 400 до 700 нм), усиливается при отражении. Определите длины этих волн. Ответ: 0,6 мкм; 0,43 мкм. Задание 19. Плоская волна ($\lambda=0,5$ мкм) падает нормально на диафрагму с круглым отверстием диаметром 1,0 см. На каком расстоянии от отверстия на его оси должна находиться точка наблюдения, чтобы отверстие открывало: 1) одну зону Френеля; 2) две зоны Френеля? Ответ: 50; 25 м. Задание 20. Найти наибольший порядок спектра для желтой линии натрия с длиной волны $\lambda=589$ нм, если постоянная дифракционной решетки $d=2$ мкм. Сколько всего максимумов дает эта решетка? Под каким углом ϕ наблюдается последний максимум? Ответ: 3; 7; 62°. Задание 21. Два поляризатора расположены так, что угол между их плоскостями пропускания равен 25°. Определить, во сколько раз уменьшится интенсивность естественного света при прохождении: 1) через один (первый) поляризатор, 2) через оба поляризатора. Коэффициент поглощения света в поляризаторе равен 0,08. Ответ: 2,17; 2,88. Задание 22. Черное тело имеет температуру 3 кК. При охлаждении тела длина волны, приходящаяся на максимум излучательной способности, изменилась на 8 мкм. До какой температуры охладило тело? Ответ: 323К. Задание 23. Узкий пучок монохроматического рентгеновского излучения падает на рассеивающее

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		вещество. При этом длина волны излучения, рассеянного под углами 60° и 120°, отличаются друг от друга в 2 раза. Считая, что рассеяние происходит на свободных электронах, найти длину волны падающего излучения. Ответ: 1,2 пм. Задание 24. Красная граница фотоэффекта для некоторого металла равна 275 нм. Найти: 1) работу выхода электрона из этого металла, 2) максимальную скорость электронов, вырывааемых из этого металла светом с длиной волн 180 нм, 3) максимальную кинетическую энергию этих электронов. Ответ: 4,52эВ; $9,1 \cdot 10^5$ м/с; 2,38эВ. Задание 25. Электрон обладает кинетической энергией 30 эВ. Определить дебройлевскую длину волны электрона. Во сколько раз изменится эта длина волны, если кинетическая энергия уменьшится на 20%? Ответ: $2,2 \cdot 10^{-10}$ м; 1,12. Задание 26. При движении частицы вдоль оси x скорость ее может быть определена с точностью (ошибкой) до 1 см/с. Найти неопределенность координаты, если частицей является: 1) электрон, 2) дробинка массой 0,1г. Ответ: 0,01м; 10^{-28} м. Задание 27. Частица находится в бесконечно глубокой одномерной потенциальной имея минимальную энергию. Какова вероятность обнаружения частицы в средней трети ямы? Ответ: 0,609. Задание 28. Определить длину волны, соответствующую третьей линии серии Бальмера: 1) В спектре излучении водорода, 2) В спектре излучения иона гелия. Ответ: 434нм, 109нм. Задание 29. Определите период полураспада и начальную активность висмута $^{210}_{83}\text{Bi}$, если известно, что висмут массой $m = 1$ г, выбрасывает $4,58 \cdot 10^{15}$ β – частиц за 1 секунду. Во сколько раз изменится активность за месяц? Ответ: 5 суток; 64 раза. Задание 30. Ядро бериллия-7 β-радиоактивно по схеме К-захвата. Записать реакцию. Какие частицы при этом образовались? Задание 31. Вычислить в а.е.м. массу ядра ^{10}C, у которого энергия связи на один нуклон равно 6,04 МэВ. Ответ: 10,0135 а.е.м. Задание 32. Солнечная постоянная для Земли (энергия солнечного излучения, падающего в единицу времени на единицу площади в перпендикулярном направлении) равна 1370 Дж/с·м². Опираясь на эту величину, найдите, сколько по массе водорода выгорает ежесекундно внутри солнца, если известно, что источником энергии солнца является синтез четырех ядер водорода с образованием ядра гелия-4. Ответ: 630 млн.т/с.
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	1. Приведите примеры сил, дающих разные виды потенциальной энергии. Какие из них присутствуют в данной задаче? 2. Какие величины имели кинетическая и потенциальная энергия системы «пуля+маятник» в различные моменты времени? Представьте схему изменения кинетической и потенциальной энергии системы.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения механической энергии, а для каких нельзя и почему? 4. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения импульса, а для каких нельзя и почему? Схема 5. Используя законы сохранения получите формулу для расчета скорости полета пули в данной задаче. 6. Как зависимость момента инерции от расстояния, на котором находится тело от оси вращения? Постройте график этой зависимости. 7. Получите формулу для расчета момента инерции маятника. 8. Какова зависимость углового ускорения тела от момента приложенных к нему сил и момента инерции тела? Постройте график данной зависимости Запишите уравнения затухающих и незатухающих колебаний, сравните их. 9. Как амплитуда затухающих колебаний зависит от времени и от числа колебаний? 10. Как меняются характеристики затухающих колебаний начальная амплитуда колебаний, начальная фаза колебаний, круговая частота колебаний, период колебаний, коэффициент затухания, время релаксации, логарифмический декремент затухания, добротность если один из параметров физического маятника: I, m, L, k увеличится (либо уменьшится) при фиксированных значениях оставшихся? 11. Что такое напряженность электрического поля? Как графически представить распределение напряженности в разных точках электрического поля? 12. Что такое потенциал электростатического поля? Как графически представить распределение потенциала в разных точках электрического поля? 13. Чему равна работа по перемещению заряда вдоль эквипотенциальной поверхности и по замкнутому контуру, ограниченному участками силовых и эквипотенциальных линий? Вычислите работу по перемещению заряда по заданной траектории. 14. Как изменится картина силовых и эквипотенциальных линий при увеличении (уменьшении) напряженности между электродами? 15. Что такое шунт? Для чего и как он используется? 16. Что такое добавочное сопротивление? Для чего и как оно используется? 10 семестр 1. Как объясняется появление колец Ньютона? 2. Получите формулы для расчета радиусов темных и светлых колец Ньютона. 3. Получите формулу для определения радиуса кривизны линзы.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		4. Каковы параметры и характеристики дифракционной решетки? 5. Получите формулу для определения длины световой волны при дифракции на дифракционной решетке. 6. Каково практическое применение дифракционных решеток? 7. Поясните устройство и принцип действия полутеневого сахариметра 8. Получите формулу для определения главных квантовых чисел возбужденных состояний атома водорода и других водородоподобных атомов 9. Что такое активность радиоактивного элемента, ее вычисление и единицы измерения. 10. В чем состоит закон Гейгера - Неттола? 11. Как оценить энергию α - частицы? 12. Устройство и принцип работы счетчика Гейгера-Мюллера. 13. Какие известны разновидности бета-распада? 14. В каких диапазонах находятся периоды полураспада и энергии бета- распада природных радионуклидов? 15. Каковы основные особенности взаимодействия бета-частиц с веществом?
Практикум решения олимпиадных задач по физике		
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Перечень теоретических вопросов к зачету(9 семестр): 1. Кинематика поступательного движения. Понятие радиус-вектора, скорости и ускорения. Начальные условия. Прямая и обратная задачи механики. 2. Движение по окружности. Угол поворота, угловая скорость и угловое ускорение. Связь угловых и линейных величин. 3. Криволинейное движение. Тангенциальное и нормальное ускорение. Полное ускорение. Угол между скоростью и ускорением. 4. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы, массы и импульса. Основной закон динамики поступательного движения. 5. Момент импульса и момент силы относительно точки. Основное уравнение динамики вращательного движения. 6. Вращение вокруг неподвижной оси. Момент инерции. Расчет моментов инерции простых тел. Теорема Штейнера. 7. Законы сохранения в механике. Замкнутая система. Законы сохранения импульса и момента

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		импульса. 8. Работа и мощность. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. 9. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии. 10. Два способа описания взаимодействия. Движение частицы в одномерном стационарном поле. Связь между силой и потенциальной энергией. 11. Гармонические колебания. Амплитуда, частота, начальная фаза. Математический и физический маятник. Энергия гармонических колебаний. 12. Затухающие колебания. Характеристики затухания. Энергия затухающих колебаний. 13. Общее понятие о волнах. Характеристики бегущей волны. Волновое уравнение плоской волны. 14. Наложение упругих волн. Стоячая волна и ее особенности. Колебание натянутой струны. 15. Макросистема. Микросостояние и макросостояние системы. Статистический подход. Понятие вероятности и средней величины. 16. Распределение молекул по модулю скорости. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. 17. Модель идеального газа. Давление и температура с точки зрения молекулярно-кинетической теории. Уравнение состояния идеального газа. 18. Распределение молекул идеального газа по высоте в поле тяжести Земли. Барометрическая формула. 19. Понятие степеней свободы молекулы. Теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы. 20. Внутренняя энергия как функция состояния системы. Первое начало термодинамики. 21. Работа как функция процесса. Изохорический, изобарический и изотермический процессы. 22. Понятие теплоемкости. Теплоемкость при изохорическом и изобарическом процессах. Постоянная адиабаты. 23. Адиабатический процесс. Первое начало термодинамики для адиабатического процесса. Уравнение Пуассона. 24. Циклический процесс. Коэффициент полезного действия тепловой машины. 25. Цикл Карно. Теорема Карно. Термодинамическая шкала температур. Тройная точка воды как реперная точка. 26. Силы взаимодействия в природе. Электростатическое поле. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции. 27. Силовые линии. Поток вектора напряженности электростатического поля. Теорема Гаусса. 28. Потенциал. Теорема о циркуляции вектора напряженности электростатического поля. Связь между напряженностью и потенциалом.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		29. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия конденсатора. Энергия электрического поля. 30. Электрический ток. Плотность тока. 31. Сопротивление проводников. Сторонние силы. 32. Правила Кирхгофа для расчета разветвленных цепей. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. 33. Принцип суперпозиции магнитных полей. Закон Био-Савара. 34. Сила Лоренца. Сила Ампера. 35. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. 36. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия контура с током. Энергия магнитного поля. 37. Электрическое поле в веществе. Поляризация диэлектрика. Вектор электрического смещения. Диэлектрическая проницаемость вещества. 38. Магнитное поле в веществе. Намагниченность. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость вещества. Ферромагнетики. Перечень вопросов к зачету (10 семестр): 39. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Свойства электромагнитных волн. 40. Плоская электромагнитная волна и ее основные характеристики. Энергия и импульс электромагнитной волны. 41. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. 42. Угол Брюстера. 43. Шкала электромагнитных волн. Особенности оптического диапазона. Показатель преломления среды. 44. Когерентные волны. Интерференция световых волн. 45. Оптическая разность хода. Связь оптической разности хода двух волн с разностью фаз между ними. Условия максимума и минимума. 46. Схема Юнга для наблюдения интерференции. 47. Интерференция в тонких пленках. Наблюдение колец Ньютона в отраженном и проходящем свете. 48. Явление дифракции. 49. Дифракционная решетка как совокупность конечного числа щелей. 50. Тепловое излучение тела. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина. Гипотеза Планка. 51. Фотоэффект. Законы Столетова. Формула Эйнштейна. 52. Фотоны. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм света.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		53. Волновые свойства частиц. Длина волны де Бройля. Экспериментальные подтверждения гипотезы де Бройля. 54. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. 55. Спектральные серии атома водорода. Обобщенная формула Бальмера. 56. Электропроводность металлов и полупроводников. Сверхпроводимость. 57. Явление радиоактивности. Основной закон радиоактивного распада. Постоянная распада. Период полураспада. 58. Состав и характеристики атомного ядра. 59. Масса и энергия связи атомного ядра. Зависимость удельной энергии связи от массового числа. 60. Ядерные реакции. Энергия реакции. Реакции деления и синтеза ядер. 61. Радиоактивные ряды. Основные закономерности α-излучения ядер. Длина свободного пробега α-частиц. 62. Три вида β-распада. Энергетический спектр β-частиц. Нейтрино. 63. Особенности γ-излучения ядер. Прохождение γ-квантов через вещество..
ПК-2.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	Примерный перечень практических заданий 9 семестр Задание 1. Точка движется в плоскости xOy по закону: $x = -2t; y = 4t(1-t)$. Найти уравнение траектории $y = f(x)$ и изобразить ее графически; вектор скорости $\vec{V}$ и ускорения $\vec{a}$ в зависимости от времени; момент времени t_0, в который вектор ускорения $\vec{a}$ составляет угол $\pi/4$ с вектором скорости $\vec{V}$. Ответ: $y = -x^2 - 2x$; $\vec{V} = -2\vec{i} + 4(1-2t)\vec{j}$, $\vec{a} = -8\vec{j}$, $t_0 = 0,75$ с. Задание 2. Тело вращается вокруг неподвижной оси по закону $\varphi = 2 + 4 \cdot t - 2 \cdot t^2$. Найти: 1) среднее значение угловой скорости $\langle \omega \rangle$ за промежуток времени от $t=0$ до остановки; 2) угловую скорость тела в момент времени $t=0,25$ с; 3) нормальное ускорение точки, находящейся на расстоянии 1 м от оси вращения в тот же момент времени. Ответ: 2 рад/с; 3 рад/с; 9 м/с². Задание 3. Шар массой $m_1=4$ кг движется со скоростью $V_1=5$ м/с и сталкивается с шаром массой $m_2=6$ кг, который движется ему навстречу со скоростью $V_2=2$ м/с. Определите скорости шаров после удара. Удар считать абсолютно упругим, прямым и центральным. Ответ: 3,4 м/с, 3,6 м/с. Задание 4. Вал в виде сплошного цилиндра массой $m_1=10$ кг насажен на горизонтальную ось. На цилиндр намотан шнур, к свободному концу которого подвешена гиря массой $m_2=2$ кг. С каким ускорением будет опускаться гиря, если ее предоставить самой себе? Ответ: 2,8 м/с².

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание 5. Определить период, частоту и начальную фазу колебаний точки, движущейся по уравнению: $x = A \cdot \sin \omega(t + \tau)$ где $\omega = 2,5\pi \text{ с}^{-1}$, $\tau = 0,4 \text{ с}$, $A = 0,02 \text{ м}$. Какова скорость точки в момент времени $0,8 \text{ с}$. Ответ: $T = 0,8 \text{ с}$; $v = 1,25 \text{ с}^{-1}$; $V = 0,157 \text{ м/с}$. Задание 6. Найдите для газообразного азота температуру, при которой скоростям молекул $v_1 = 300 \text{ м/с}$ и $v_2 = 600 \text{ м/с}$ соответствуют одинаковые значения функции распределения Максвелла $f(V)$. Ответ: $T = \frac{m(V_2^2 - V_1^2)}{4k \ln(V_2/V_1)} = 330 \text{ К}$. Задание 7. Идеальный двухатомный газ объемом 5 л и давлением 10^6 Па изохорически нагрели, в результате чего средняя кинетическая энергия его молекул увеличилась от $0,0796 \text{ эВ}$ до $0,0923 \text{ эВ}$. На сколько при этом изменится давление газа? В дальнейшем газ изотермически расширили до начального давления. Определите объем газа в конце процесса. Ответ: увеличится на $0,16 \text{ МПа}$; $5,8 \text{ л}$. Задание 8. Определите коэффициент теплопроводности λ азота, если коэффициент динамической вязкости η для него при тех же условиях равен $10 \text{ мкПа}\cdot\text{с}$. Ответ: $\lambda = 7,42 \text{ мВт/м}\cdot\text{К}$. Задание 9. 12 г азота находятся в закрытом сосуде объемом 2 л при температуре 10°C. После нагревания давление в сосуде стало равно 10^4 мм.рт.ст.. Какое количество тепла было сообщено газу при нагревании? Ответ: $4,1 \cdot 10^3 \text{ Дж}$. Задание 10. Смешали воду массой $m_1 = 5 \text{ кг}$ при температуре $T_1 = 280 \text{ К}$ с водой массой $m_2 = 8 \text{ кг}$ при температуре $T_2 = 350 \text{ К}$. Найти: 1) температуру θ смеси; 2) изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании. Ответ: 323 К; $0,3 \text{ кДж/К}$. Задание 11. Точечные заряды $q_1 = 10 \text{ нКл}$ и $q_2 = -20 \text{ нКл}$ находятся в воздухе на расстоянии 10 см друг от друга. Определить напряженность поля в точке А, удаленной на расстояние 6 см от первого и на 8 см от второго. Как изменится потенциальная энергия взаимодействия зарядов, если переместить второй заряд в эту точку? Какую для этого нужно совершить работу? Ответ: $37,6 \text{ кВ/м}$; 12 мкДж. Задание 12. Три плоских воздушных конденсатора с емкостями $C_1 = 1,5 \text{ мкФ}$, $C_2 = 7 \text{ мкФ}$, $C_3 = 2 \text{ мкФ}$ соединены последовательно и присоединены к источнику тока. При этом заряд второго конденсатора равен $14 \cdot 10^{-4} \text{ Кл}$. а) Найти энергию этой батареи. б) Не отключая источника тока от батареи конденсаторов, раздвигают пластины третьего конденсатора, увеличивая расстояние между ними в 2 раза. Найти изменение емкости и заряда батареи. Ответ: 490 мДж, $0,21 \text{ мкФ}$, $0,4 \text{ мКл}$. Задание 13. Два элемента ($\mathcal{E}_1 = 1,2 \text{ В}$, $r_1 = 0,1 \text{ Ом}$, $\mathcal{E}_2 = 0,9 \text{ В}$, $r_2 = 0,3 \text{ Ом}$) соединены одноименными полюсами. Сопротивление R соединительных проводов равно $0,2 \text{ Ом}$. Определить силу тока в цепи I и разность потенциалов на зажимах каждого источника. Ответ: $0,5 \text{ А}$; $1,15 \text{ В}$; $1,05 \text{ В}$. Задание 14. Круговой виток радиусом $R = 15,0 \text{ см}$ расположен относительно бесконечно длинного провода так, что его плоскость параллельна проводу. Перпендикуляр, восстановленный на провод из

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		центра витка, является нормалью к плоскости витка. Сила тока в проводе $I_1=5\text{A}$, сила тока в витке токи $I_2=1\text{A}$. Расстояние от центра витка до провода $d=20\text{ см}$. Определите магнитную индукцию в центре витка. Ответ: $B_0=6,5\text{мкТл}$. Задание 15. Проводящий плоский контур, имеющий форму окружности радиуса $r = 0,05\text{ м}$ помещен в однородное магнитное поле так, что линии магнитной индукции поля направлены перпендикулярно плоскости контура. Сопротивление контура $R = 5\text{ Ом}$. Магнитная индукция меняется по закону $B = kt$, где $k = 0,2\text{ Тл/с}$. Определите: а) э.д.с. индукции, возникающую в этом контуре; б) силу индукционного тока; в) заряд, который протечет по контуру за первые 5 секунд изменения поля. Ответ: $1,6\text{ мВ}$; $0,3\text{ мА}$; $1,6\text{ мКл}$. Задание 16. Катушка намотана медным проводом диаметром $d=0,2\text{ мм}$ с общей длиной $l=314\text{ м}$ и имеет индуктивность $L=0,5\text{ Гн}$. Определить сопротивление катушки: 1) в цепи постоянного тока; 2) в цепи переменного тока с частотой $\nu=50\text{ Гц}$. Ответ: $R=160\text{ Ом}$; $R=224\text{ Ом}$. 10 семестр Задание 17. В опыте Юнга стеклянная пластинка толщиной в 2 см помещается на пути одного из интерферирующих лучей перпендикулярно лучу. На сколько могут отличаться друг от друга значения показателя преломления в различных местах пластинки, чтобы изменение разности хода от этой неоднородности не превышало 1 мкм? Ответ: $\Delta n=5 \cdot 10^{-5}$. Задание 18. Пучок белого света падает нормально к поверхности стеклянной пластинки толщиной $d=0,5\text{ мкм}$, находящейся в воздухе. Показатель преломления стекла $n=1,5$. В результате интерференции интенсивность некоторых волн, длины которых лежат в пределах видимого спектра (от 400 до 700 нм), усиливается при отражении. Определите длины этих волн. Ответ: $0,6\text{ мкм}$; $0,43\text{ мкм}$. Задание 19. Плоская волна ($\lambda=0,5\text{ мкм}$) падает нормально на диафрагму с круглым отверстием диаметром $1,0\text{ см}$. На каком расстоянии от отверстия на его оси должна находиться точка наблюдения, чтобы отверстие открывало: 1) одну зону Френеля; 2) две зоны Френеля? Ответ: 50; 25 м. Задание 20. Найти наибольший порядок спектра для желтой линии натрия с длиной волны $\lambda=589\text{ нм}$, если постоянная дифракционной решетки $d=2\text{ мкм}$. Сколько всего максимумов дает эта решетка? Под каким углом ϕ наблюдается последний максимум? Ответ: 3; 7; 62°. Задание 21. Два поляризатора расположены так, что угол между их плоскостями пропускания равен 25°. Определить, во сколько раз уменьшится интенсивность естественного света при прохождении: 1) через один (первый) поляризатор, 2) через оба поляризатора. Коэффициент поглощения света в поляризаторе равен $0,08$. Ответ: $2,17$; $2,88$. Задание 22. Черное тело имеет температуру 3 К. При охлаждении тела длина волны,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		приходящаяся на максимум излучательной способности, изменилась на 8 мкм. До какой температуры охладилось тело? Ответ: 323К. Задание 23. Узкий пучок монохроматического рентгеновского излучения падает на рассеивающее вещество. При этом длина волны излучения, рассеянного под углами 60° и 120°, отличаются друг от друга в 2 раза. Считая, что рассеяние происходит на свободных электронах, найти длину волны падающего излучения. Ответ: 1,2 пм. Задание 24. Красная граница фотоэффекта для некоторого металла равна 275 нм. Найти: 1) работу выхода электрона из этого металла, 2) максимальную скорость электронов, вырываемых из этого металла светом с длиной волн 180 нм, 3) максимальную кинетическую энергию этих электронов. Ответ: 4,52эВ; $9,1 \cdot 10^5$ м/с; 2,38эВ. Задание 25. Электрон обладает кинетической энергией 30 эВ. Определить дебройлевскую длину волны электрона. Во сколько раз изменится эта длина волны, если кинетическая энергия уменьшится на 20%? Ответ: $2,2 \cdot 10^{-10}$ м; 1,12. Задание 26. При движении частицы вдоль оси x скорость ее может быть определена с точностью (ошибкой) до 1 см/с. Найти неопределенность координаты, если частицей является: 1) электрон, 2) дробинка массой 0,1г. Ответ: 0,01м; 10^{-28} м. Задание 27. Частица находится в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме минимальную энергию. Какова вероятность обнаружения частицы в средней трети ямы? Ответ: 0,609. Задание 28. Определить длину волны, соответствующую третьей линии серии Бальмера: 1) В спектре излучения водорода, 2) В спектре излучения иона гелия. Ответ: 434нм, 109нм. Задание 29. Определите период полураспада и начальную активность висмута $^{210}_{83}\text{Bi}$, если известно, что висмут массой $m = 1$ г, выбрасывает $4,58 \cdot 10^{15}$ β – частиц за 1 секунду. Во сколько раз изменится активность за месяц? Ответ: 5 суток; 64 раза. Задание 30. Ядро бериллия-7 β-радиоактивно по схеме К-захвата. Записать реакцию. Какие частицы при этом образовались? Задание 31. Вычислить в а.е.м. массу ядра ^{10}C, у которого энергия связи на один нуклон равно 6,04 МэВ. Ответ: 10,0135 а.е.м. Задание 32. Солнечная постоянная для Земли (энергия солнечного излучения, падающего в единицу времени на единицу площади в перпендикулярном направлении) равна $1370 \text{ Дж/с}\cdot\text{м}^2$. Опираясь на эту величину, найдите, сколько по массе водорода выгорает каждую секунду внутри солнца, если известно, что источником энергии солнца является синтез четырех ядер водорода с образованием ядра гелия-4. Ответ: 630 млн.т/с.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	1. Приведите примеры сил, дающих разные виды потенциальной энергии. Какие из них присутствуют в данной задаче? 2. Какие величины имели кинетическая и потенциальная энергия системы «пуля+маятник» в различные моменты времени? Представьте схему изменения кинетической и потенциальной энергии системы. 3. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения механической энергии, а для каких нельзя и почему? 4. Для каких моментов времени в данной задаче можно применять закон сохранения импульса, а для каких нельзя и почему? Схема 5. Используя законы сохранения получите формулу для расчета скорости полета пули в данной задаче. 6. Как зависимость момента инерции от расстояния, на котором находится тело от оси вращения? Постройте график этой зависимости. 7. Получите формулу для расчета момента инерции маятника. 8. Какова зависимость углового ускорения тела от момента приложенных к нему сил и момента инерции тела? Постройте график данной зависимости 9. Запишите уравнения затухающих и незатухающих колебаний, сравните их. 10. Как амплитуда затухающих колебаний зависит от времени и от числа колебаний? 11. Как меняются характеристики затухающих колебаний начальная амплитуда колебаний, начальная фаза колебаний, круговая частота колебаний, период колебаний, коэффициент затухания, время релаксации, логарифмический декремент затухания, добротность если один из параметров физического маятника: I, m, L, k увеличится (либо уменьшится) при фиксированных значениях оставшихся? 12. Что такое напряженность электрического поля? Как графически представить распределение напряженности в разных точках электрического поля? 13. Что такое потенциал электростатического поля? Как графически представить распределение потенциала в разных точках электрического поля? 14. Чему равна работа по перемещению заряда вдоль эквипотенциальной поверхности и по замкнутому контуру, ограниченному участками силовых и эквипотенциальных линий? Вычислите работу по перемещению заряда по заданной траектории. 15. Как изменится картина силовых и эквипотенциальных линий при увеличении (уменьшении) напряженности между электродами? 16. Что такое шунт? Для чего и как он используется? 17. Что такое добавочное сопротивление? Для чего и как оно используется?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		10 семестр 1. Как объясняется появление колец Ньютона? 2. Получите формулы для расчета радиусов темных и светлых колец Ньютона. 3. Получите формулу для определения радиуса кривизны линзы. 4. Каковы параметры и характеристики дифракционной решетки? 5. Получите формулу для определения длины световой волны при дифракции на дифракционной решетке. 6. Каково практическое применение дифракционных решеток? 7. Поясните устройство и принцип действия полутеневого сахариметра 8. Получите формулу для определения главных квантовых чисел возбужденных состояний атома водорода и других водородоподобных атомов 9. Что такое активность радиоактивного элемента, ее вычисление и единицы измерения. 10. В чем состоит закон Гейгера - Неттола? 11. Как оценить энергию α - частицы? 12. Устройство и принцип работы счетчика Гейгера-Мюллера. 13. Какие известны разновидности бета-распада? 14. В каких диапазонах находятся периоды полураспада и энергии бета- распада природных радионуклидов? 15. Каковы основные особенности взаимодействия бета-частиц с веществом?
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме <i>зачета с оценкой</i>. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<i>Требования к структуре и содержанию отчета по производственной – практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (отчетные документы):</i> 1. Обязательной формой отчетности обучающегося по практике является письменный отчет. 2. Ведомость по практике с отзывом учителя о качестве овладения студентом содержанием педагогической деятельности учителя 8-9 классов во всем многообразии его профессиональных функций. Ведомость должна быть подписана учителем или директором школы и заверена круглой печатью. 3 Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – проведение анализа нормативной базы деятельности организации; – определение сроков выполнения учебных заданий в период практики; – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		– оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
ПК-2.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		профессиональной деятельности. Задачи практики: – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. Планируемые результаты практики: – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет
Производственная – преддипломная практика		
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Промежуточная аттестация по производственной-преддипломной практике предполагает определение степени достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой, который выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно. Отчёт должен отражать умение обучающегося работать с учебной, научной, нормативной литературой, а также способности обучающегося систематизировать, анализировать фактический материал, творчески его осмысливать,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		производить обработку результатов проведённого исследования. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, получить обоснованные выводы по проведенному исследованию и на основе данной работы подготовить отчет по практике. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной-преддипломной практике определяются руководителем практики. Подготовленный отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. При необходимости после проверки отчёта преподаватель может возвратить его для доработки обучающемуся, указав в письменной форме свои замечания. Обучающийся должен устранить полученные замечания и подготовиться к защите отчета. Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы.
ПК-2.2	Решает на основе современных	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологии) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологии) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		- содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
ПК-3 – Способен на основе достижений современной науки разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных математических предметов, дисциплин		
Методика обучения математики в школе		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Примерные практические задания: 1. Разработать тест для школьников по одной из изучаемых тем ШКМ 2. Разработать тестовые материалы для школьников по выбранной теме 3. Разработать критерии оценивания составленных тестовых материалов. 4. Апробировать разработанные материалы в процессе прохождения практики
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Примерные практические задания: 1. Выявит актуальный уровень развития обучающихся класса 2. Разработать программу изучения определенных тем ШКМ с учетом выявленного уровня 3. Провести апробацию разработанных материалов в процессе прохождения практики
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Примерные практические задания: 1. Выявит актуальный уровень развития обучающихся класса 2. Разработать комплект самостоятельных и контрольных работ по проверке усвоения определенных тем ШКМ 3. Провести апробацию разработанных материалов в процессе прохождения практики 4. Провести анализ результатов выполненных работ
Дифференциальные уравнения		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Практические задания: 1. Какое из уравнений является уравнением в полных дифференциалах $1. (3xy^2 + 2x^2 y)dx + (5xy^2 + 3x^2 y)dy = 0$

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. $(3xy^2 + 2x^2 y)dx + (5xy^2 / 4 + 3x^2 y)dy = 0$ 3. $(3xy^2 / 5 + 2x^2 y)dx + (5xy^2 + 3x^2 y)dy = 0$ 4. $(xy^2 + 2x^2 y)dx + (x^2 y + 2x^3 / 3)dy = 0$ 2. Дифференциальное уравнение $y' = \frac{x^2 + 3xy + y^2}{3x^2 - 2xy}$. сводится к уравнению с разделяющимися переменными: 1. $z'x = \frac{2+z^2}{3-2z}$ 2. $z'x = \frac{3+z^2}{3-2z}$ 3. $z'x = \frac{4+z^2}{3-2z}$ 4. $z'x = \frac{1+z^2}{3-2z}$
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Комплексные задания: 1. Решить задачу Коши $y' - \frac{2x-5}{x^2} y = 5, \quad y(2) = 4$ 2. Найти общий интеграл уравнения $y' = \frac{3x + 2y - 1}{x + 1}$
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Комплексные задания: 1. $y'(1+e^x) = ye^x$. Решением уравнения является: 1. $y = x + e^x$ 2. $y = 2x + e^x$ 3. $y = 2 + 2e^x$

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. $y = x + 2e^x$ 2. $y \ln y + x y' = 0$. Решением уравнения является: 1. $y = e^x + 2$ 3. $y = x e^{\frac{1}{x}}$ 2. $y = e^{\frac{1}{x}}$ 4. $y = x + 2e^x$
Практикум по решению задач с параметрами		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Примерные вопросы к зачету 1. Основные приемы нахождения контрольных значений параметров при решении линейных уравнений с параметрами и уравнений к ним сводимых 2. Реализация системного подхода при обучении учащихся решению линейных неравенств с параметрами и неравенств к ним сводимых. 3. Основные приемы решения систем линейных уравнений с параметрами. 4. Реализация системного подхода при обучении учащихся решению линейных уравнений с параметрами и дополнительными условиями.
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Примерные вопросы к зачету 1. Организация исследовательской деятельности при обучении учащихся решению дробно-рациональных неравенств с параметрами и дополнительными условиями. 2. Реализация системного подхода при обучении учащихся решению систем линейных уравнений с параметрами и систем к ним сводимых. 3. Построение системы квадратных уравнений с параметрами и приемы их решения. 4. Реализация деятельностного подхода при решении задач на поиск необходимых и достаточных условий, связанных с квадратными уравнениями.
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Примерные вопросы к зачету 1. Ориентировочная основа действия при решении уравнений и неравенств с параметрами графическим способом в осях <i>Хоа</i>. 2. Ориентировочная основа действия при решении систем уравнений и неравенств с параметрами

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		графическим способом с использованием преобразований графиков. 3. Ориентировочная основа действия для решения уравнений и неравенств с параметрами с использованием идеи симметрии. 4. Задачный подход при обучении исследовательской деятельности при решении задач с параметрами. 5. Реализация системного подхода при обучении учащихся применению свойств монотонности, ограниченности, инвариантности при решении уравнений и неравенств с параметрами. 6. Переформулировка условий задач при решении. 7. Графические приемы решения тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств с параметром.
Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Для анализа актуального уровня подготовки обучающихся (школьников) по математическим дисциплинам, студент (будущий учитель) проводит самоконтроль и рефлексию, по окончании которых способен составить список вопросов к зачету по основным теоретическим разделам изучаемого школьниками предмета (дисциплины), в который входят: 1. Формулировки основных теорем (свойств, признаков изучаемых понятий, необходимые и достаточные условия) разделов математики. 2. Методы и способы решения основных типов задач на вычисление и доказательство.
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Составить рабочую программу по дисциплине «ПРМЗ повышенной сложности», включающую следующие пункты: комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, а также оценочных и методических материалов.
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Составляет и применяет в своей работе следующие теоретические вопросы для зачетов по дисциплинам: Алгебра: 1. Рациональные уравнения - способы их решения 2. Рациональные неравенства – понятие равносильности, методы решения. 3. Иррациональные уравнения и неравенства – методы решения. 4. Модуль. Основные способы решения уравнений и неравенств с модулем. 5. Уравнения и неравенства с параметром – методы решения. 6. Показательные уравнения и неравенства. 7. Логарифмические уравнения и неравенства

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		8. Системы смешанных уравнений и неравенств. Планиметрия: 1. Метрические соотношения в треугольнике. 2. Метрические соотношения в окружности. 3. Вписанные и описанные многоугольники – основные положения. 4. Площади плоских фигур. 5. Задачи на сочетание различных планиметрических фигур. 6. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Стереометрия: 1. Метрические задачи на многогранники. 2. Позиционные стереометрические задачи. 3. Вычисление расстояний и углов в стереометрии. 4. Комбинации стереометрических фигур. 5. Построение плоских сечений. 6. Расстояния в стереометрии. 7. Углы в стереометрии. 8. Площади в стереометрии 9. Вычисление объемов в стереометрических фигурах. 10. Круглые тела. Сочетания многогранников и круглых тел. 11. Задачи на максимум и минимум в стереометрии 12. . Векторный метод решения стереометрических задач (углы, расстояния)
Практикум решения олимпиадных задач по математике		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Перечень контрольных заданий к зачету: 1. Проанализировать условия проведения Всероссийской олимпиады школьников по математике (все этапы). 5. Проанализировать условия проведения Международного математического конкурса «Кенгуру». 6. Проанализировать условия проведения Московской математической олимпиады. 7. Проанализировать условия проведения олимпиады «Турнир городов» 8. Проанализировать условия проведения олимпиады «Устные математические олимпиады» 9. Проанализировать условия проведения олимпиады «Математические бои»

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		10. Проанализировать условия проведения олимпиады «Математический праздник» 11. Проанализировать условия проведения олимпиады «Турнир имени М.В. Ломоносова» 12. Проанализировать условия проведения олимпиады «Математические регаты» 13. Проанализировать условия проведения олимпиады «Олимпиада по геометрии имени И.Ф. Шарыгина» Практические задания: 1. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о типажах и способах решения логических задач 2. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о типажах и способах решения задач на стратегию (игры). 3. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о комбинаторных задачах. 4. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, решаемых с помощью графов 5. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Тождественные преобразования» 6. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Последовательности и прогрессии» 7. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Алгебраические уравнения повышенной сложности» 8. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Неравенства повышенной сложности» 9. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Нестандартные приёмы решения тригонометрических уравнений и неравенств повышенной сложности» 10. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Задачи повышенной сложности с иррациональными числами» 11. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию о задачах, относящихся к разделу «Функциональные уравнения и неравенства» 12. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		тему «Избранные планиметрические задачи и способы их решения» 13. Используя различные источники информации в сети Интернет подготовить презентацию на тему «Избранные задачи по стереометрии»
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Перечень контрольных вопросов к зачету: 1. Каков формат и условия проведения Всероссийской олимпиады школьников по математике (все этапы). 5. Каков формат и условия проведения Международного математического конкурса «Кенгуру». 6. Каков формат и условия проведения Московской математической олимпиады. 7. Каков формат и условия проведения олимпиады «Турнир городов» 8. Каков формат и условия проведения олимпиады «Устные математические олимпиады» 9. Каков формат и условия проведения олимпиады «Математические бои» 10. Каков формат и условия проведения олимпиады «Математический праздник» 11. Каков формат и условия проведения олимпиады «Турнир имени М.В. Ломоносова» 12. Каков формат и условия проведения олимпиады «Математические регаты» 13. Каков формат и условия проведения олимпиады «Олимпиада по геометрии имени И.Ф. Шарыгина» Комплексные задания: 4. Разработать тесты для школьников по одной из изучаемых тем 5. Составить список электронных ресурсов по выбранной теме 6. Разработать критерии оценивания составленных тестовых материалов. 7. Апробировать разработанные материалы с помощью сокурсников
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Итоговая контрольная работа (примерный текст) Задача 1. Существует ли натуральное число, делящееся на 2020, в котором всех цифр 0, 1, 2, ..., 9 поровну? Задача 2. Из шести палочек попарно различной длины сложены два треугольника (по три палочки в каждом). Всегда ли можно сложить из них один треугольник, стороны которого состоят из одной, двух и трех палочек соответственно? Задача 3. Три богатыря сражаются со Змеем Горынычем. Илья Муромец каждым своим ударом отрубает половину всех голов и еще одну, Добрыня Никитич — треть всех голов и еще две, а Алёша Попович — четверть всех голов и еще три. Богатыри бьют по одному, в том порядке, в котором считают нужным. Если ни один богатырь не может ударить из-за того, что число голов получится нецелым, то Змей съедает богатырей. Смогут ли богатыри отрубить все головы 2020-головому Змею?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задача 4. В остроугольном треугольнике ABC ($AB < BC$) провели высоту BH. Точка P симметрична точке H относительно прямой, соединяющей середины сторон AC и BC. Докажите, что прямая BP содержит центр описанной окружности треугольника ABC. Задача 5. К Ивану на день рождения пришли $3n$ гостей. У Ивана есть $3n$ цилиндров с написанными сверху буквами А, Б и В, по n штук каждого типа. Иван хочет устроить бал: надеть на гостей цилиндры и выстроить их в хороводы (один или больше) так, чтобы длина каждого хоровода делилась на 3, и при взгляде на любой хоровод сверху читалось бы по часовой стрелке АБВАБВ...АБВ. Докажите, что Иван может устроить бал ровно $(3n)!$ различными способами. (Цилиндры с одинаковыми буквами неразличимы; все гости различны). Практические и комплексные задания: Ознакомиться с материалами «Математических боёв» школьников, описанных в интернет-источниках. Прорешать найденные задачи. Проанализировать их решение. Проанализировать найденные материалы с точки зрения тематики, уровня сложности, совпадений, используемых приёмов, критериев и правил оценивания. Подготовить и провести математический бой в группе сокурсников
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме <i>зачета с оценкой</i>. Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. <i>Требования к структуре и содержанию отчета по производственной – практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (отчетные документы):</i> 1. Обязательной формой отчетности обучающегося по практике является письменный отчет. 2. Ведомость по практике с отзывом учителя о качестве овладения студентом содержанием педагогической деятельности учителя 8-9 классов во всем многообразии его профессиональных функций. Ведомость

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		должна быть подписана учителем или директором школы и заверена круглой печатью. 3 Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – проведение анализа нормативной базы деятельности организации; – определение сроков выполнения учебных заданий в период практики; – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
ПК-3.2	Решает на основе современных	Индивидуальное задание на практику:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	<i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, – определение основных направлений деятельности организации и соотнесение их с содержанием производственной практики; – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР.
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Индивидуальное задание на практику: <i>Цель</i> прохождения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <i>Задачи практики:</i> – ознакомление с программой, задачами и организацией практики; – ознакомление с системой учебно-воспитательной работы образовательного учреждения (учебно-материальная база образовательного учреждения, деятельность педагогического коллектива, методических объединений),

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		объединений), – ознакомление с нормативными документами; – посещение учебных занятий, проводимых педагогом (наблюдение и конспектирование уроков учителя), – проведение учебных уроков по утвержденному плану, а также внеклассное мероприятие по математике или русскому языку и воспитательное мероприятие, – подготовка отчета по практике. Вопросы, подлежащие изучению: – анализ занятий, проводимых педагогом, – проведение учебных уроков по всем предметам в начальной школе; – структуризация материала для подготовки к написанию ВКР. <i>Планируемые результаты практики:</i> – подготовка выводов о деятельности организаций, а также практических рекомендаций по совершенствованию организации практики; – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых в организации; – оценка качества управленческих решений; – защита отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания ВКР. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет
Производственная – преддипломная практика		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Промежуточная аттестация по производственной-преддипломной практике предполагает определение степени достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой, который выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно. Отчёт должен отражать умение обучающегося работать с учебной, научной, нормативной литературой, а также способности обучающегося систематизировать, анализировать фактический материал, творчески его осмысливать, производить обработку результатов проведённого исследования. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, получить обоснованные выводы по проведенному исследованию и на основе данной работы подготовить отчет по практике.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Требования к структуре и содержанию отчета по производственной-преддипломной практике определяются руководителем практики. Подготовленный отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. При необходимости после проверки отчёта преподаватель может возвратить его для доработки обучающемуся, указав в письменной форме свои замечания. Обучающийся должен устранить полученные замечания и подготовиться к защите отчета. Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологии) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы.
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику: 1) Изучить в теории и практике состояние проблемы, заявленной в выпускной квалификационной работе. 2) Проанализировать психолого-педагогические особенности подготовки школьников (студентов) к изучению учебного материала, связанного с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы, и отражённого в рабочей программе образовательной организации, в которой обучающийся проходит практику. 3) Выявить оптимальные методы, приёмы, средства обучения школьников (студентов) заявленному учебному материалу. 4) Разработать методику (технологию) изучения учебного материала с учётом выявленных оптимальных способов обучения. 5) Экспериментально проверить эффективность разработанной методики (технологии), сделать научно-обоснованные выводы и оформить результаты проведённого исследования <i>Содержание отчёта по практике должно содержать следующие разделы:</i> - содержание задания, согласованного с руководителем практики; - краткая характеристика объекта исследования в процессе прохождения практики; - задачи, решаемые в процессе прохождения практики; - выводы по итогам практики; - список использованной литературы

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
Задачи на построение циркулем и линейкой		
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	Перечень контрольных заданий к зачету: 1. Сформулируйте основные понятия конструктивной геометрии, опишите их введение в школьных учебниках геометрии разных авторов. 2. Опишите основные построения, выполняемые циркулем и линейкой, в школьных учебниках геометрии разных авторов. 3. Опишите основные этапы решения задачи на построение. Описание этапов решения задачи на построение в школьных учебниках геометрии разных авторов. 4. Сравните, как развивается тема «Решение задач на построение циркулем и линейкой» в разных школьных учебниках разных авторов. 5. Поставьте вопросы, направленные на проверку усвоения школьниками темы «Решение задач на построение циркулем и линейкой». 6. Укажите логическую последовательность изложения темы «Решение задач на построение циркулем и линейкой» в школьных учебниках геометрии. 7. Охарактеризуйте метод пересечения решения задач на построение. Опишите особенности решения задач данным методом в школьном курсе геометрии (по учебнику указанного автора). 8. Охарактеризуйте метод геометрических преобразований решения задач на построение. Опишите особенности решения задач на построение данным методом в школьном курсе геометрии (по учебнику указанного автора). 9. Охарактеризуйте алгебраический метод решения задач на построение. Опишите особенности решения задач на построение данным методом в школьном курсе геометрии (по учебнику указанного автора). 10. Охарактеризуйте изучение вопроса о построении правильных многоугольников циркулем и линейкой в школьных учебниках геометрии разных авторов. 11. Опишите возможности использования изученного материала для организации исследовательской (проектной) деятельности учащихся. 12. Продумайте последовательность организации исследовательской деятельности учащихся при подготовке реферата по предложенной теме. 13. Предложите несколько тем и планов рефератов (проектов) для учащихся разных классов по данной теме. 14. Составьте развернутый план реферата по заданной теме, используя представленную литературу. 15. Проанализируйте реферат, подготовленный школьником, сформулируйте рекомендации по организации дальнейшей работы.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		16. Сформулируйте затруднения, которые могут возникнуть у учащегося при работе над содержанием реферата (проекта) по данной теме. Предложите пути их устранения. 17. Практические задания: 18. Проверьте предложенное решение задачи на построение, при необходимости дополните или исправьте его. 19. Сформулируйте опорную задачу для решения предложенной совокупности задач. Решите одну из задач. 20. Составьте не менее пяти задач на построение по указанным данным и опишите алгоритмы их решения. 21. Из предложенного списка задач выберите задачи, при решении которых вы использовали бы указанный метод или теоретический факт. Проиллюстрируйте ваше решение на примере одной задачи. 22. Из определенного параграфа школьного учебника выберите задачи, которые можно решить указанным методом. Проиллюстрируйте ваше решение на примере одной задачи. 23. Предложено решение задачи. Поставьте вопросы по ходу ее решения и ответьте на них. 24. Составьте задачу, при решении которой необходимо использовать данные (2-3) опорные задачи. Решите эту задачу. 25. Решите предложенную задачу из школьного учебника геометрии разными способами. 26. Сформулируйте на основе предложенной совокупности задач исследовательскую задачу для учащихся. Практические и комплексные задания 1. Создайте презентацию, описывающую решение задач на применение метода пересечения фигур к решению задач на построение циркулем и линейкой. 2. Разработайте план урока по применению одного из методов геометрических преобразований (центральная симметрия, осевая симметрия, поворот и др.) при решении задач на построение. 3. Создайте презентацию по теме «Построение отрезков по однородным и неоднородным выражениям»
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	Перечень контрольных вопросов к зачету: 1. Систематизируйте теоретические основы задач на построение циркулем и линейкой в школьном курсе геометрии. 2. Разработайте развернутые планы уроков по методам решения задач на построение циркулем и линейкой: 1) построение множеств точек; 2) метод пересечений (геометрических мест точек) при построении треугольников; 3) метод пересечений (геометрических мест точек) при построении четырехугольников и окружностей;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4) метод осевой симметрии; 5) метод поворота; 6) метод центральной симметрии и параллельного переноса; 7) метод гомотетии; 8) алгебраический метод решения задач на построение; Комплексные задания: 8. Разработать тесты для школьников по одной из изучаемых тем 9. Составить список электронных ресурсов по выбранной теме 10. Разработать критерии оценивания составленных тестовых материалов. 11. Апробировать разработанные материалы с помощью сокурсников 12. Создать презентацию с использованием пакетов прикладных программ GeoGebra или КОМПАС-3D, демонстрирующую алгоритм решения задач на построение.
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	Контрольная работа (примерный текст) Задача 1. Каковы функции задач на построение в школьном курсе геометрии? Задача 2. Какова роль задач на построение в школьных учениках геометрии в разные исторические периоды. Задача 3. Сформулируйте методические особенности изучения задач на построение в школьном курсе геометрии. Задача 4. Сформулируйте основные критерии оценки работы обучающихся по решению задач на построение. Задача 5. Составьте критерии оценки отдельных этапов (анализ, построение, доказательство, исследование) решения задач на построение. Практические и комплексные задания: 1. Ознакомиться с контрольно-измерительными материалами по теме дисциплины, имеющимися в интернет-источниках, в учебниках и задачах различных авторов. 2. Проанализировать найденные материалы с точки зрения тематики, уровня сложности, совпадений, используемых приёмов, критериев и правил оценивания. 3. Подготовить собственные контрольно-измерительные материалы по определенным темам. 4. Разработать критерии оценки решений предлагаемых задач. 5. Создать банк заданий по какому-либо методу решения задач на построение циркулем и линейкой. 6. Разработайте тесты по проверке знания теоретического материала (аксиом, теорем), используемых при решении задач на построение циркулем и линейкой.

