Описание программ дисциплин (модулей) и практик

Пояснительная записка

Содержание образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Химия, Биология структурировано в модули. Модуль представляет собой совокупность взаимосвязанных компонентов, комплексная реализация которых обеспечивает интеграцию теории и практики в подготовке бакалавра и формирование необходимых компетенций.

Каждый модуль ориентирован на подготовку обучающегося к решению конкретных профессиональных задач, сопряженных с трудовыми функциями профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

В структуру модуля входят: дисциплины, практики, комплексный экзамен. В рамках изучения дисциплин и прохождения практик формируются знаниевая и практическая составляющие компетенции, комплексный экзамен, предусмотренный после освоения базового содержания модуля, позволяет оценить уровень ее проявления у студента. Таким образом, в рамках отдельного модуля обучающийся прорабатывает одно и тоже содержание в разных формах, осваивает его в совокупности и на теоретическом, и на практическом уровнях, тем самым приобретает опыт использования теоретичной информации для решения практических задач.

Для оценки уровня сформированности компетенций, обозначенных в качестве планируемых результатов изучения модуля рекомендуется использовать форму комплексного экзамена, в состав которого могут быть включены следующие компоненты: тестовая работа для проверки знаниевой составляющей компетенций, решение практикоориентированного кейса или защита междисциплинарного проекта для определения уровня готовности студента к решению конкретных практических задач, также может быть представлено подготовленное обучающимся в процессе освоения модуля тематическое или проблемное портфолио. Содержание и форма комплексного экзамена определяется в соответствии с особенностями дисциплин и практик, включенных в модуль.

Социально-гуманитарный модуль			
Цель модуля: формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с использованием систематизированной информации об основных этапах исторического развития человечества, исторического пути России, нетерпимого отношения к коррупционному поведению, раскрывающей теоретические и практические положения исторической науки, культуры, финансово-экономического развития общества; систематизированной информации о нормативно-правовых основах профессиональной деятельности, возможности принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			***Планируемые результаты:*** УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-9, УК-10, ОПК-1
История (история России)			**зачет с оценкой**
Содержание	***Компетенции***	***Индикаторы***	
Предмет, задачи и методология изучения истории. История России в период раннего средневековья. Централизованное Московское государство в XIV-XVII вв. Россия в XVIII веке.Российская империя в XIX столетии. Россия на рубеже XIX – XX вв. Эпоха революций. Советское государство в 20-х – 30-х гг. XX в. Советский Союз накануне и в годы Великой Отечественной войны. СССР в 1945-1985 гг. Эпохи позднего Сталина, Хрущева, Брежнева. «Перестройка» М.С. Горбачева (1985-1991 гг.). Распад СССР. Становление новой российской государственности (1992-2000 гг.). Россия на рубеже тысячелетий. Противоречия современного развития.	УК-5	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	
История (всеобщая история)			**зачет**
Всеобшая история как наука. Особенности изучения всеобщей истории. Основные цивилизации Древнего мира. Великое переселение народов. Раннее средневековье. Основные цивилизации в XI-XV вв. История Раннего нового времени. Мир в конце XVIII-начале XX в. Страны Запада и Востока в период мировых войн и в межвоенный период. Мир в середине XX – начале XXI в. Проблема международного терроризма и борьбы с ним.	УК-5	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	
Философия			**Зачет с оценкой**

Философия, её предмет и место в культуре. Философские проблемы области профессиональной деятельности. Философия Древнего мира. Философия Средневековья и эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия. Западноевропейская философия XIX-XX веков. Традиции отечественной философии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	УК-5	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
Финансово-экономический практикум		**зачет**
Основы финансовой грамотности Финансовая система Российской Федерации Бюджетная система Российской Федерации Рыночная экономика России Инвестиции и инвестиционный процесс в Российской Федерации Экономическая система современной России	УК-9	УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности. Антикоррупционное поведение.		**Зачет**
Основы правовых знаний. Конституция РФ — основной закон государства. Источники права. Понятие правонарушения и юридической ответственности. Коррупция в сфере образования. Антитеррористическая деятельность в образовательных учреждениях. Административные правоотношения в профессиональной деятельности. Гражданские	УК-2	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

правоотношения в профессиональной деятельности. Семейные правоотношения. Трудовые правоотношения в профессиональной деятельности.	УК-10	УК-10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, проявления экстремизма и терроризма, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения, проявлениями экстремизма и терроризма. УК-10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению.
	ОПК-1	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства. ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности
Культурология		**зачет**

Культурология в системе наук о человеке, обществе и природе: человек как субъект культуры; подходы к изучению культуры. Понятие культуры и ее морфология: культура и цивилизация; культура в системе бытия. Ценности и нормы культуры: система ценностных ориентаций; регулятивы и социокультурные нормы; культуры нормативной недостаточности и избыточности. Культура, как система знаков. Языки культуры. Динамика культуры: культурная модернизация, социокультурная коммуникация, диалог культур. Основания типологии культуры: региональная типология; историческая типология; российский тип культуры.	УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества. УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	
Социология и политология			**зачет**
Предмет социологии и уровни научного знания. Сущность и строение общества. Политическая система общества. Государство в политической системе общества. Гражданское общество и правовое государство. Политические партии в политической системе общества. Общественно-политические организации и движения. Демократия: теория и политическая практика. Политическая власть.	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.	
	УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества. УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	
Учебная (ознакомительная) практика «Основы государственной политики в сфере межэтнических и межнациональных отношений (нормативно-правовой аспект)» рассредоточенная			**зачет с оценкой**

В рамках практики студенты овладевают универсальными компетенциями в социально-гуманитарной сфере, связанными с решением следующих практических задач: - ознакомление с принципами формирования государственной политики в сфере межнациональных отношений, терпимости и толерантности; - оценка и анализ социальных и политических явлений и процессов; - анализ нормативно-правовой составляющей профессиональной деятельности; - оценка и анализ явлений и процессов сферы культуры; - принятие эффективного решения поставленной профессиональной задачи. Задача практики сформировать навыки применения в своей деятельности основных нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики, которые обеспечивают конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	УК-2	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
	УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.
	УК-9	УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
	УК-10	УК-10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, проявления экстремизма и терроризма, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения, проявлениями экстремизма и терроризма. УК-10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению. УК-10.3 Знает особенности профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма в молодежной среде

Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Подготовка к тестовым заданиям, аналитическая работа, выполнение практических заданий по работе с источниками, работа с научной литературой, составление глоссария, поиск и анализ нормативно-правовой документов в системе Консультант Плюс, анализ философских текстов, подготовка докладов, подготовка презентаций, проведение мини-исследования, подготовка эссе, подготовка конспектов выступлений на семинаре с последующим выполнением практических заданий, подготовка к дискуссии, подготовка к устному опросу, анализ культурологических источников, подготовка проекта
Комплексный экзамен	1. Выполнение компетентностно-ориентированного теста 2. Представление проекта
Рекомендуемая литература	

1. Орлов А. С. История России [Текст] / А. С. Орлов [и др.]. – М.: Проспект, 2006. – 528 с.
2. Всемирная история [Текст]: учебник для академического бакалавриата. Часть 1: История Древнего мира и средних веков. / под ред. Г. Н. Питулько - М.: Юрайт, 2017. - 129 с.
3. Всемирная история [Текст]: учебник для академического бакалавриата. Часть 2: История Нового и Новейшего времени. / под ред. Г. Н. Питулько - М.: Юрайт, 2017. - 295 с.
4. Приказчикова О.В. Государственно-правовое обеспечение образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Приказчикова О.В., Терентьева И.А., Черепова И.С.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 378 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71559.html.— ЭБС «IPRbooks».
5. Нормативно-правовое обеспечение образования [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / М. Ю. Федорова. - 3-е изд., перераб. - М.: Академия, 2011. - 173 с.
6. Культурология [Текст]: учебник для бакалавров для студ. высш. учеб. заведений по дисц. "Культурология" / под ред. Ю. Н. Солонина, М. С. Кагана. - М.: Юрайт, 2012. - 566 с.
7. Финансовая грамотность: учебник для вузов / науч. ред. Р. А. Кокорев. — Москва : Издательство Московского университета, 2021. — 568 с. uchebnik_e_book.pdf
16. Финансовая грамотность: практикум для студентов вузов / науч. ред. Р. А. Кокорев. — Москва : Издательство Московского университета, 2021. — 79 с.: ил praktikum_e_book.pdf
8. История Отечества IX – начала XXI века [**Электронный ресурс**]: учебное пособие с грифом УМО / К.В. Фадеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Томск, ЭБС АСВ, 2015. — 506 с. — 978-5-93057-655-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75081.html
9. Никифоров Ю.С. Актуальные проблемы новейшей истории России 1945-2013 гг. Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2014. – 91с. 28 экз.
10. Культурология: учебное пособие для вузов / И. Ф. Кефели [и др.] ; под редакцией И. Ф. Кефели. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06542-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451670
11. История Средних веков [Текст]: учебник для академического бакалавриата. / под ред. И. Н. Осиновского, Г. А. Ртищевой, Н. В. Симоновой - М.: Юрайт, 2017. - 462 с.
. Новая история стран Европы и Америки. XVI-XIX века [Текст]: учеб. для студ. вузов : в 3 ч.. / [А. М. Родригес и др.]; под ред. А. М. Родригеса, М. В. Пономарева - М.: Владос, 2014. Ч. 1. - 528 с.; Ч. 2. - 621 с.; Ч. 3. - 703 с.
13. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 1. История философии : учебник и практикум для вузов / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; ответственный редактор В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03384-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/451603
14. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 2. Основы философии. Социальная философия. Философская антропология : учебник и практикум для вузов / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; ответственный редактор В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03386-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451604
15. Алексеев, П. В. Философия [Текст]: учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин. - 4-е изд.,перераб.и доп. - М.: Проспект, 2007. - 588 с.

16. Шкатулла В. И. Правоведение [Текст]: для студ. неюридических фак. высш. учеб. заведений / В. И. Шкатулла, В. В. Надвикова, М. В. Сытинская; под. ред. В. И. Шкатуллы. - 7-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2008. - 528 с.
. Экономическая теория: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. В. Корнейчук. – М.: Издательство Юрайт, 2020, 402с.
. Добреньков В.И., Кравченко А.И. Методология и методика социологического исследования: Учебник. М.: Академический Проект; Альма Матер, 2009. - 537 с.
. Шевелёва, С.А. Основы экономики и бизнеса: Учебное пособие / С.А. Шевелёва, В.Е. Стогов. - М.: Юнити, 2017. - 128 с.
. Культурология [Текст]: учебник для бакалавров для студ. высш. учеб. заведений по дисц. "Культурология" / под ред. Ю. Н. Солонина, М. С. Кагана. - М.: Юрайт, 2012. - 566 с.
. Столяров А. М. Призрак нации. Русский этнос в постсовременности. Издательство: Страта. Санкт-Петербург, 2019. 327 с.
22. Пискунов А.И., Бурдина О. Мировые религии в современном социуме: основы вероучений и предотвращение преступлений на межэтнической и межконфессиональной почве. Учебное пособие. Издательство: ПРОСПЕКТ. М., 2021. 136 с.
23. Кравченко А. И. Социология. Учебник. Издательство: Проспект. М. 2022. 456 с.
24. Мухаев Р. Т. Политология. Учебник. Издательство: ПРОСПЕКТ. Москва, 2020. 640 с.
25. Глотов М.Б. Общая социология: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Академия, 2020. – 392 с.
26. Зборовский Г. Е. Общая социология: учебник для вузов - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Гардарики, 2020. - 591 с.
27. Добреньков В.И., Кравченко А.И. Социология / Классический университетский учебник.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 623 с.

Коммуникативно-цифровой модуль

Цель модуля: формирование у обучающихся системы коммуникативных компетенций, медийно-информационной грамотности, готовности к осуществлению социального взаимодействия и деловой коммуникации на русском и иностранном (ых) языках, в том числе. с использованием информационно-коммуникационных технологий	***Планируемые результаты:*** УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-9

Иностранный язык			**зачет с оценкой**
Содержание	***Компетенции***	***Индикаторы***	

Я. Моя семья. Мои друзья. Социальные контакты. Дом. Квартира. Интерьер. Рекламное объявление: поиск и аренда недвижимости. Жизнь студента: рабочий день, учебные занятия, выходной день. Отдых. Спорт. Фитнес. Еда. Рестораны. Онлайн-доставка. Магазины. Покупки. Онлайн-шопинг. Путешествие. Туризм. Бронирование отелей. Бронирование билетов. Россия. Москва. Ярославль – жемчужина «Золотого кольца» России. Объединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии / Германия / Франция. Англоговорящие страны / Немецкоговорящие страны / Франкоговорящие страны. Традиции и праздники стран изучаемого языка. Кухня как часть национальной культуры. Культура и искусство стран изучаемого языка. Система образования в России и в стране изучаемого языка. Будущая профессия. Профессиональные интересы. Работа. Карьера. Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского. Университетские кампусы. Медиасервисы. Сайт университета. Перевод и чтение текстов по специальности. Реферирование.	УК-4	УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения. УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.
Русский язык. Речевые практики.		**зачет**
Речевое общение и речевая деятельность Культура общения Стратегии чтения и понимания учебного и научного текстов Приемы создания текстов различных жанров в ситуации учебно-научного и делового общения	УК-3	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями

	УК-4	УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.
Цифровая информационно-образовательная среда и кибербезопасность		**зачет**
Информационная модель образовательного процесса. Строение информационно-образовательной среды. Аппаратное обеспечение ЦИОС. Классификация цифровых образовательных ресурсов. Прикладное программное обеспечение ЦИОС. Мультимедиа в образовании.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
Инструментарий разработки контента цифровых образовательных ресурсов Информационно-деятельностная модель дистанционного образования. Системы управления обучением (LMS). Сайт образовательной организации. Информационные угрозы и способы защиты от них. Резервирование, шифрование и безопасная передача информации.	ОПК-2	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

	ОПК-9	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
Учебная (проектно-технологическая) практика «Технологии цифрового образования» рассредоточенная		**зачет с оценкой**
В рамках практики студенты овладевают профессиональными умениями и навыками в области осуществления деловой и научной коммуникации, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий: - умением осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; - умением определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; - умением осуществлять системный подход для решения поставленных задач; - умением осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). В рамках практики у обучающихся вырабатываются стратегии действий по использованию базового инструментария систем дистанционного обучения (СДО Moodle, другие интернет-платформы и облачные приложения, содержащие образовательные материалы, инструменты для их создания, редактирования) для развития цифрового моделирования образовательных программ.	УК-2	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
	ОПК-2	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
	ОПК-7	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума. ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

	ОПК-9	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Анализ возможностей информационно-образовательной системы и сайтов образовательных учреждений; аналитическая работа с текстом (чтение, перевод, составление словаря); выполнение фонетических, грамматических, лексических упражнений; аннотирование, реферирование текстов; выполнение письменных заданий тренировочного характера; решение практических (коммуникативных) задач; составление презентаций в рамках изучаемой тематики; составление монологических и диалогических высказываний в рамках изучаемой тематики; подготовка к тестовым и контрольным работам; работа в электронно-образовательной среде Moodle; разработка цифровых образовательных ресурсов с использованием готовых текстов заданий; подготовка рефератов, презентаций, проектов; составление тезисов и конспектов; подготовка докладов; аргументативных высказываний; решение практических задач; подготовка к деловой игре, поиск и аннотирование тематических ЦОР, изучение, анализ, конспектирование учебно-методической литературы и онлайновых источников по теме, а также нормативно-правовой документации в области авторского права и защиты людей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию, сравнение возможностей лицензионного и freeware программного обеспечения, обработка цифровых фотографий, разработка тематического контента ЦОР, создание и редактирование статьи в технологии вики-разметки, анализ способов создания криптостойких паролей	
Комплексный экзамен	1. Выполнение компетентностно-ориентированного теста (Иностранный язык; Русский язык. Речевые практики; Цифровая информационно-образовательная среда и кибербезопасность). 2. Представление проекта (технологическая карта проекта, цифровое образовательное решение) в среде электронного обучения Moodle.	
Рекомендуемая литература		

1. Богацкий И.С. Бизнес-курс английского языка: словарь-справ. / И.С. Богацкий, Н.М. Дюканова; под общ. ред. И.С. Богацкого. – 5-е изд.,испр. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 352 с.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Академия, 2011. 192 с.
3. Куранова Т. П. Русский язык и культура речи в сфере профессиональной коммуникации: учебное пособие. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2021. 107 с.
4. Куранова Т. П. Русский язык и культура речи: учебное пособие. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2014 (2018). – 263 с. - URL: http://cito-web.yspu.org/rio/2014/2014-1-37.pdf.
5. Зимина, Л. И. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. И. Зимина, И. Н. Мирославская. – 3-е изд., испр. и доп. – Электрон. текстовые данные. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 147 с. – (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-02473-9. – Режим доступа : https://biblio-online.ru/book/FA4924B4-0E1A-402F-9CAA-978D531F04B1/nemeckiy-yazyk.
6. Попова, И.Н. Французский язык [Текст] = Manuel de francais: учебник для 1 курса ВУЗов и факультетов иностранных языков / И.Н. Попова, Ж.А. Казакова, Г.М. Ковальчук. – 21-е изд., испр. – М.: Нестор Академик, 2011. – 576 с.
7. Степанова, С.Н. Английский язык для направления «Педагогическое образование» [Текст] = English for the Direction «Pedagogical Education»: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С.Н. Степанова, С.И. Хафизова, Т.А. Гревцева; под ред. С.Н. Степановой. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 224 с.
8. Русский язык и культура речи речи: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Черняк [и др.]; под редакцией В. Д. Черняк. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 363 с. – (Бакалавр. Академический курс). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/412788.
9. Арбатская О. А. Русский язык и культура речи. Практикум: учебное пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Издательство «Юрайт», 2018. – 123 с. – (Серия: Университеты России). – (Юрайт. Электронный ресурс: https://biblio-online.ru).
10. Могилев, А. В. Информатика [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям. / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер — М.: Академия, 2012. — 840 с.
11. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учеб. пособие для студ.вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина; М. Ю. Бухаркина — М.: Академия, 2008. — 368 с.
12. Петров, С.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петров С.В., Кисляков П.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 326 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33857.html.— ЭБС «IPRbooks»
13. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449779.
14. Овчинникова, К. Р. Дидактическое проектирование электронного учебника в высшей школе: теория и практика : учебное пособие / К. Р. Овчинникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08823-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491682.

Модуль здоровьесберегающий

Цель модуля:. формирование у обучающихся системы знаний, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с организацией деятельности по сохранению и укреплению здоровья; формирование мотивации к здоровому образу жизни, воспитанием безопасного типа поведения личности, а также поддержание интереса к занятиям физической культурой и спортом		***Планируемые результаты:*** УК-1, УК-7, УК-8, ОПК-3; ОПК-9
Возрастная анатомия, физиология и гигиена		**зачет**
Содержание	***Компетенции***	***Индикаторы***
Органы и системы органов организма человека. Общий уровень физического развития и гармоничности телосложения. Образ жизни и здоровье. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательной системы. Конституция тела человека. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности дыхательной системы. Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ и энергии, системы выделения и терморегуляции. Возрастные особенности нервной системы. Возрастные изменения сенсорных систем. Возрастные и типологические особенности высшей нервной деятельности детей и подростков. Календарный, биологический и психологический возраст. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе.	УК-7	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.
Основы медицинских знаний		**зачет**
Основные понятия и определения дисциплины. Определения здоровья Факторы, влияющие на здоровье детей и подростков. ЗОЖ – фактор здоровья. Основные методы оздоровления и	УК-8	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

укрепления здоровья. Компоненты здоровья. Здоровое сбалансированное питание. Основные понятия эпидемиологии и микробиологии. Основные понятия иммунологии. Особенности современных инфекционных заболеваний. Основные противоэпидемические мероприятия. Неотложные состояния при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Неотложные состояния при заболеваниях дыхательной системы. Неотложные состояния при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Неотложные состояния при заболеваниях эндокринной системы. Понятие о смерти и ее этапах. Реанимация. Способы введения лекарственных веществ. Раны: виды, опасности и осложнения. Понятие о закрытых повреждениях. Переломы костей, их виды. Транспортная иммобилизация Травматический шок. Термические повреждения. Кровотечения: виды, опасности, способы временной остановки. Переломы костей, их виды. Транспортная иммобилизация. Десмургия. Основные понятия токсикологии. Классификация наркотических веществ. Клиника зависимостей. Алкоголизм. Табакокурение. Половое воспитание. Медико-педагогические аспекты профилактики болезней, передающихся половым путем. Роль образовательных учреждений в профилактике нарушений репродуктивного здоровья школьников. Беременность, беременность у юных. Роды, роды у юных. Контрацепция. Аборт и его осложнения	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
Безопасность жизнедеятельности			**зачет**

Безопасность жизнедеятельности как наука. Управление безопасностью жизнедеятельности. Единая государственная система РСЧС. Гражданская оборона. Основы государственной политики в ГО. Факторы, влияющие на уровень здоровья детей и подростков. Психолого-педагогические средства обеспечения безопасности здоровья. Чрезвычайные ситуации социального характера. Характеристика отдельных видов социальной опасности. Опасные природные явления. Защита населения в ЧС природного характера. Классификация ЧС. Транспортные аварии и катастрофы. Меры защиты при ЧС техногенного характера. Основные понятия и структурные элементы национальной безопасности. Содержание положений концепции национальной безопасности	УК-8	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	
Физическая культура и спорт			**зачет**
Гимнастическая терминология. Предупреждение травматизма на занятиях гимнастикой. Строевые упражнения. Общеразвивающие упражнения (ОРУ). Вольные упражнения. Основы техники и методика обучения гимнастическим упражнениям. Упражнения музыкально-ритмического воспитания.	УК-7	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			**зачет**
Организация и проведение соревнований по спортивной гимнастике. Причины травматизма. Меры предупреждения травм. Особенности спортивных травм в процессе занятий и соревнований по спортивной гимнастике. Организационная подготовка к соревнованиям. Средства гимнастики. Основы техники и методика обучения гимнастическим упражнениям. Использование средств гимнастики в работе с различным контингентом занимающихся. Понятие фитнес. Оздоровительная аэробика. Базовая аэробика. Силовая тренировка.	УК-7	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	
Учебная (научно-исследовательская) практика рассредоточенная			**зачет с оценкой**

В рамках практики студенты овладевают профессиональными умениями, навыками, технологиями для решения профессиональных задач, связанных с: – развитием способности к организации самонаблюдений и самодиагностики функционирования организма; – умением использовать знания индивидуальных особенностей развития детей при организации учебно-воспитательного процесса; – разработкой гигиенических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей; – оценкой факторов вредного и опасного влияния элементов окружающей среды на организм человека; – реализацией проектов по формированию культуры безопасности у обучающихся; – профилактикой социально-значимых заболеваний в образовательной среде; – разработкой и сопровождением программ формирования мотивации к здоровому образу жизни.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	УК-7	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.
	УК-8	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Работа с информационными источниками, работа с видеоматериалом, подготовка презентации, подготовка реферата, конспекта, решение ситуационных задач, подготовка к решению теста, работа с таблицами, составление протоколов исследований в виде таблиц	

Комплексный экзамен	1. Компетентностно-ориентированный тест (теоретические основы здоровьесбережения). 2. Ситуационные задачи (познавательные умения от уровня узнавания, распознавания до элементов логического мышления).

Рекомендуемая литература

1. Дробинская А.О. Анатомия и возрастная физиология [Текст]. М.: Юрайт, 2018. 414 с.
2. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Текст]: учебник и практикум для вузов / М.Н. Мисюк – 3-е издание, переработанное и дополненное – Москва: Издательство Юрайт, 2019 425 с.- (Высшее образование).
3. Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений. М., Юрайт, 2018. 399 с.
4. Вишняков Я.Д. и др., Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. – М.: Академия, 2007. – 304 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них – учебник для студентов высших учебных заведений / Под редакцией Б.С. Мастрюкова, 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
6. Михайлов Л.А. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Академия, 2011. – 272 с.
7. Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений. – М.: Юрайт, 2020. – 399 с.
8. Дробинская А.О. Анатомия и возрастная физиология. М.: Юрайт, 2018. 414 с.
9. Тихомирова И.А. Анатомия и возрастная физиология [Текст]/ И.А. Тихомирова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 285с.
10. Лытаев С.А., Пуговкин А.П., Основы медицинских знаний [Текст]/ С.А. Лытаев, А.П. Пуговкин. - М., Академия, 2011, 272с.
11. Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование. -М. Академия, 2009. - 336 с.
12. Назарова Е.Н., Жилов Ю.Д. Анатомия и возрастная физиология [Текст]/ Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – М.: Академия, 2011. – 256с.
13. Журавин М.Л., Меньшиков Н.К. «Гимнастика» М., «Академия», 2006 г. - 448с.
14. Бурухин С.Ф. "Гимнастика в школе". Учебное пособие. Яр., ЯГПУ, 2006 – 244 с
15. Бурухин С.Ф., Методика обучения физической культуре. Гимнастика, М, Юрайт, 2017, 240с
16. Бурухин С.Ф., Горбачев М.С., Средства гимнастики в процессе обучения студентов педагогического вуза, Ярославль, Канцлер, 2020, 260с.

Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности

Цель модуля: формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с формированием математических моделей и методов для описания окружающего мира; концептуальных представлений о проблемах современного естествознания	***Планируемые результаты:*** УК-1, УК-2, ОПК-9, ПК-5

Естественнонаучная картина мира			**зачет**
Содержание	***Компетенции***	***Индикаторы***	

Методология естествознания. Эволюция естественнонаучной картины мира. Структура физической картины мира. Принципы современной физики. Современные концепции физической картины мира. Космологические модели Вселенной. Солнечная Система - часть Вселенной. Концепции современной химии. Концепции геологического развития Земли. Специфика биологического объекта и особенности познания живого. Теории эволюции жизни на Земле. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Человек как предмет естественнонаучного познания.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
Математические методы обработки данных в профессиональной деятельности		**зачет**
Математика в современном мире Взаимодействие математики и профессиональной сферы научного знания Теоретико-множественные и логические основы обработки данных Комбинаторные методы Вероятностные методы Метод описательной статистики. Вариационный ряд и его числовые характеристики Анализ статистических зависимостей. Корреляционный анализ Проверка статистических гипотез	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

	ОПК-9	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
Учебная практика «Методы исследовательской/ проектной деятельности и математической статистики» рассредоточенная		**Зачет с оценкой**
В рамках практики студенты овладевают профессиональными умениями и навыками в области математической статистики, а также способностью применять методы математической статистики для решения задач профессиональной деятельности, которые предполагают: - формирование умений осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - формирование умений определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - узнать принципы проектирования, овладеть проектными технологиями; - узнать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	УК-2	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

	ОПК-9	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
	ПК-5	ПК-5.1 Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями
Формы самостоятельной работы студентов по модулю	разработка проекта, подготовка устного ответа на контрольные вопросы лекции, подготовка докладов, подготовка к тестированию, решение практических задач, подготовка расчетной работы: обработка и анализ полученных данных с помощью методов математической статистики с содержательной интерпретацией количественных результатов	
Комплексный экзамен	1. Выполнение компетентностно-ориентированного теста (теоретические вопросы по естественнонаучной картине мира и математическим методам обработки данных). 2. Защита учебно-исследовательского проекта по одной из предложенных тем с презентацией полученных результатов (защита проводится в день комплексного экзамена).	
Рекомендуемая литература		

Афанасьев В.В. Теория вероятностей: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. – 350 с.
Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) [Электронный ресурс]: монография/ Д.А. Новиков— Электрон. текстовые данные.— М.: МЗ-Пресс, 2004.— 67 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8501.html.— ЭБС «IPRbooks»
Скорнякова А.Ю. Методика применения математических методов в психологии и педагогике [Электронный ресурс]: практикум/ А.Ю. Скорнякова— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2016.— 49 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70640.html.— ЭБС «IPRbooks»
Канке, В. А. Концепции современного естествознания: учебник для вузов / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08158-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449741
Концепции современного естествознания: учебник для бакалавров / В. Н. Лавриненко [и др.]; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-2368-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/425176
Садохин, А. П. Концепции современного естествознания [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям и специальностям экономики и управления / А. П. Садохин. — 2-е изд. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 446 с.
Баврин И.И. Математика для гуманитариев. – М., 2011. –320 с.
Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов / В. Е. Гмурман. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449646
Кремер, Н. Ш. Математическая статистика: учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 259 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01654-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451060
Математическая статистика для социологов. Задачник: учебное пособие для вузов / ответственный редактор Ю. Н. Толстова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 199 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451414

Психолого-педагогический модуль

Цель модуля: формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с организацией психолого-педагогической деятельности.	***Планируемые результаты:*** УК 1, УК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3

Теория и методика педагогической деятельности			**зачет с оценкой**
Содержание	***Компетенции***	***Индикаторы***	

Педагогическая деятельность: сущность, структура, функции, специфика. Требования к современному педагогу. Профессиональный стандарт «Педагог». Педагогические системы. Система образования РФ. Приоритетные направления развития образовательной системы РФ. Образовательная организация как педагогическая система и объект управления. Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса. Педагогика как наука. Основные категории педагогики. Педагогический процесс. Закономерности и принципы педагогического процесса. Сущность, функции, движущие силы процесса обучения. Системно-деятельностный подход. Образовательные результаты, универсальные учебные действия. Закономерности, принципы и правила обучения. Современные дидактические концепции. Содержание образования в современной школе. Документы, определяющие содержание образования в современной школе. Формы организации обучения. Урок как основная форма организации учебного процесса. Требования к современному учебному занятию по ФГОС. Подготовка учителя к уроку. Дополнительные формы организации обучения. Основные подходы к анализу урока (педагогический, психологический, компетентностный и др.). Методы, приемы и средства обучения. Современные средства контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся.	ОПК-2	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебновоспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	
История педагогики и образования			**зачет**
История педагогики и образования как область научного знания. Проблема происхождения воспитания. Воспитание в первобытном обществе. Становление систем воспитания в странах Древнего Востока. Системы воспитания в Древней Греции и Риме. Зарождение педагогической мысли в эпоху Античности. Характеристика образовательных учреждений Средневековья. Система рыцарского воспитания. Гуманистический характер педагогической мысли эпохи Возрождения. Воспитание в Киевской и Московской Руси. Образование в Новое время. Развитие педагогической науки Нового времени Педагогическая система Я.А. Коменского. Педагогическая мысль эпохи Просвещения (Дж. Локк, Ж.-Ж. Руссо). Гуманистическая педагогическая система И.Г. Песталоцци. Немецкая классическая педагогика XIX века (И.Ф. Гербарт, А.Ф. Дистервег). Развитие образования в России в 18 в. Развитие системы образования в 19 в. Педагогическая система К.Д. Ушинского. Педагогические взгляды и деятельность Л.Н. Толстого. Развитие зарубежных образовательных систем и педагогической науки конца 19 – нач. 20 вв. Реформаторская педагогика конца XIX – начала XX века за рубежом (Г. Кершентейнер, В.А. Лай, Р. Штайнер, Д. Дьюи, М. Монтессори). Советская школа как феномен. Развитие педагогической науки в советский период (С.Т. Шацкий, П.П. Блонский, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский). Современные тенденции развития образования и педагогической науки в России и за рубежом.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	
	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.	
Общая психология			**зачет с оценкой**

Предмет психологии. Методы психологии. Ощущение и восприятие. Память и воображение. Мышление и речь. Внимание. Интеллект. Эмоции и чувства. Воля и саморегуляция. Мотивация. Я-концепция и самосознание. Темперамент и характер. Личность, индивид, индивидуальность, субъект деятельности. Деятельность и способности.	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.
Психология развития		**зачет**

Предмет, задачи, принципы и методы исследования психологии развития. Вклад отечественных и зарубежных ученых в становление психологии развития. Закономерности и механизмы психического развития, их значение в разные возрастные периоды. Проблема взаимосвязи развития и воспитания и обучения. Анализ психологических теорий развития психики. Возраст, возрастная периодизация, структура возраста. Особенности психического развития человека на разных этапах онтогенеза.	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

	ОПК-7	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума. ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.
Социальная психология		**зачет**
Социальная психология как наука. Предмет, задачи, методы социальной психологии, этапы ее развития, место в системе наук. Группа как социально-психологический феномен. Групповая динамика. Деловые и межличностные отношения в группе. Психология больших и малых групп. Лидерство, конформизм, групповая сплоченность, групповые решения, групповая и совместная деятельность, факторы их эффективности. Конфликты в группах.	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

Социализация личности. Социально психологические особенности личности: статус, позиция, социальные роли, идентичность, образ Я, Я-концепция. Психология управления и конфликтология. Этнопсихология и психология религии. Психология рекламы и психология политики. Медицинская психология (консультативная психология, психотерапия). Психология печати, радио, телевидения, социальных сетей.	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.
Педагогическая психология (психология воспитательных практик)		**зачет с оценкой**

Предмет и задачи педагогической психологии, история становления педагогической психологии. Методы педагогической психологии, возможности и ограничения разных методов психолого-педагогического исследования. Понятие и структура учебной деятельности, ее специфика и отличия от других видов деятельности. Мотивация учебной деятельности, виды мотивов учебной деятельности, возрастная динамика. Пути и средства формирования положительной мотивации учения у школьников. Учет индивидуальных особенностей учащихся в учебно-воспитательной работе. Цели, средства, методы воспитания, основные психологические теории воспитания. Психологические основы семейного воспитания. Психологические особенности педагогической деятельности. Педагогическая конфликтология. Становление педагога как субъекта педагогической деятельности.	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
	ОПК-7	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума. ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями		**зачет**

Сущность понятий «дети с ОВЗ» и «дети с особыми образовательными потребностями», инклюзивное образование. Категории детей с особыми образовательными потребностями. Инклюзивное образование: основные понятия, цели, функции, этапы. Психолого-педагогические и социальные особенности лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Особенности организации процесса обучения лиц с ОВЗ особыми потребностями в образовании: подходы, принципы, содержание, формы, методы, технологии, средства. Одаренные дети - специфическая группа детей с ООП. Основы психолого-педагогической деятельности ПМПК и ПМПк. Сопровождение родителей детей с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Основы педагогической деятельности по работе с детьми с ОВЗ и особыми образовательными потребностями (специфика и требования к педагогу).	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-5	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.

	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
Учебная практика «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности» рассредоточенная		**зачет с оценкой**
В рамках практики студенты овладевают профессиональными умениями и навыками в области изучения и организации педагогического процесса, связанными с решением следующих профессиональных задач с: - освоением методов психолого-педагогического исследования; - разработкой программы индивидуального сопровождения ребенка с особыми образовательными потребностями;	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

- анализом нормативных документов; - оценкой эффективности форм, методов, средств для достижения поставленной цели; - проведением диагностики учебных возможностей обучающихся на основе применения психолого-педагогических методов исследования.	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

	ОПК-7	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума. ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Производственная практика (актуальные вопросы развития образования) рассредоточенная		**зачет с оценкой**

В рамках практики студенты овладевают профессиональными умениями и навыками в области организации педагогического процесса, связанными с решением следующих профессиональных задач: – ознакомлением с современными тенденциями в образовании РФ и региона, нормативно-правовым обеспечением системы образования РФ; – формированием профессиональных компетентностей, необходимых для успешного начала профессиональной деятельности, вхождения в образовательный процесс; – освоением видов трудовой деятельности в соответствии с профессиональным стандартом педагога; – формированием потребности в освоении новых образовательных технологий; – знакомством с передовым педагогическим опытом решения актуальных проблем обучения и воспитания; – развитием способности взаимодействовать с социальным окружением, родителями и педагогами образовательных учреждений. Форматы работы: - занятия с преподавателем по целеполаганию практики и проектированию индивидуального маршрута организации практики; - проектирование индивидуальной образовательной деятельности в период практики; - изучение студентами актуальных направлений образовательного процесса; - анализ нормативных документов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ;	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-4	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей

- вариативные практические занятия на базе образовательных организаций по актуальным вопросам развития образования.	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Аналитическая работа, подготовка презентации, составление глоссария, решение профессиональной задачи, решение кейса, разработка проектов, подготовка рефератов, докладов, решение ситуационных задач, работа с информационными источниками, эссе, составление схем, таблиц, выполнение практических заданий, подготовка письменного отчета о результатах индивидуально-психологического обследования, анализ текстов, разработка рекомендаций для педагогов и родителей.	
Комплексный экзамен	1. Компетентностно-ориентированный тест (теоретические основы дисциплин, входящих в модуль «Психолого-педагогический»). 2. Кейс-задание (анализ учебного занятия и решение профессиональной задачи по применению умений в психолого-педагогической деятельности).	
Рекомендуемая литература		

1. Андреева Г. М. Социальная психология: учебник для университетов [Текст]/ Г. М. Андреева - М: Изд-во МГУ, 1980. - 416 с;
2. Годовникова Л. В. Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с овз : учебное пособие для вузов [Текст]/ Л. В. Годовникова.— М.: Юрайт, 2019. — 218 с.
3. Крившенко Л.П. Педагогика [Текст]: учебник для академического бакалавриата/ Л.П. Крившенко, Л.В. Юркина. – М.: Юрайт, 2019. – 412 с.
4. Маклаков А. Г. Общая психология [Текст]: учебное пособие для студ. вузов и слушателей курсов психол. дисциплин. / А. Г. Маклаков - СПб.: Питер, 2010. - 583 с.
5. Мухина В.С. Возрастная психология: Феноменология развития [Текст] / В.С. Мухина. - М.: Академия, 2009. - 640с.
6. Байбородова Л. В., Харисова И. Г., Царькова К. М. Актуальные вопросы развития образования : учебное пособие / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, К. М. Царькова и др. – 8 изд., переработанное и дополненное. – Ярославль : Канцлер , 2019. – 115 с.
7. Рожков М. И., Байбородова Л. В. Ценностно-смысловые основы воспитания. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2020. – 415 с.
8. Ценностно-смысловые основы воспитательной деятельности: учебное пособие / под. ред. Л. В. Байбородовой, В.В. Белкиной, Л.Н. Артемьевой. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2021. – 190 с.
9. Коджаспирова Г.М. Общие основы педаогики: учебник для академического бакалавриата [Текст]/ Г.М. Коджаспирова. –М.: Юрайт, 2018. – 151с.
10. Крившенко Л.П. Педагогика [Текст]: учебник для академического бакалавриата/ Л.П. Крившенко, Л.В. Юркина. –М.: Юрайт, 2019. –412 с.
11. Васильева З.И. История педагогики и образования. М.: Академия. 2013.
12. История педагогики и образования: учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. А.И. Пискунова. М.: Юрайт, 2015.
13. Попов В.А. История педагогики и образования. 2-е изд., испр. М.: Академия, 2012.
14. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб: Питер, 2011.
15. Марцинковская Т.Д., Шукова Г.В. Общая и экспериментальная психология. М.: Академия, 2013
16. Общая психология: учебное пособие / под общ. ред. Н.П. Ансимовой. –Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2013.
17. Сосновский, Б. А. Общая психология : учебник для вузов / Б. А. Сосновский, О. Н. Молчанова, Э. Д. Телегина ; под редакцией Б. А. Сосновского. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07277-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455398 (дата обращения: 23.10.2020).3. Марцинковская Т.Д., Шукова Г.В.
18. Бугайчук Т.В., Заверткина Е.Г. Корнеева Е.Н. Основы социальной психологии. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2021. – 151 с.
19. Свенцицкий А. Л. Социальная психология. М. 2006. – 336 с
20. Андреева Г.М. Социальная психология. М., изд-во МГУ, 2003. 268 с.
21. Хрестоматия по социальной психологии. / Под ред. Ю.Б.Гиппенрейтер. М., 1982. 288 с.
22. Баринова, Е.Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях [Текст]/ Е.Б. Баринова. –М.: Юрайт, 2020. – 97 с.
23. Михальчи, Е.В. Инклюзивное образование [Текст]/Е.В. Михальчи. – М.: Юрайт, 2020. – 177 с.
24. Марцинковская Т. Д. Общая и экспериментальная психология [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Психолого-педагогическое образование". / Т. Д. Марцинковская, Г. В. Шукова - М.: Академия, 2013. - 361,[1] с.: ил.
25. Марцинковская Т. Д. Общая психология [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Психология". / Т. Д. Марцинковская - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2014. - 381,[1] с.

26. Марцинковская Т. Д. Психология [Текст]: учебник для образовательных учреждений, по дисциплине "Психология". / Т. Д. Марцинковская - М.: Академия, 2013. - 397,[1] с.
27. Клюева Н.В., Педагогическая психология, М, Владос-Пресс, 2004, 400с
28. Симановский А.Э., Педагогическая психология, М; Воронеж, МПСИ; НПО "Модек", 2008, 304с
29. Симановский, А. Э. Педагогическая психология: учебное пособие для бакалавриата и специалитета / А. Э. Симановский. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 203 с. эл. ресурс

Модуль «Воспитательная деятельность»

Цель модуля: формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с организации воспитательной деятельности.	***Планируемые результаты:*** УК-3, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2
Ценностно-смысловые основы воспитательной деятельности и основы государственной политики в сфере межэтнических и межнациональных отношений	**зачет**

Содержание	*Компетенции*	*Индикаторы*
Сущность воспитания, его закономерности и принципы. Межкультурная компетентность педагога. Развитие теории воспитания. Организация воспитательного процесса. Обеспечение психологической и социальной безопасности обучающихся. Организация воспитательной работы с учетом этнокультурной специфики участников образовательного процесса. Межэтническое взаимодействие в воспитательном процессе. Содержание воспитания. Использование тематики родных языков и языкового многообразия в воспитательной деятельности. Этнокультурное разнообразие России и региональная специфика систем образования. Педагогические средства	УК-5	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

воспитания. Использование приемов этнопедагогики в воспитательной работе. Формирование воспитывающей среды в образовательной организации. Основные подходы к созданию и поддержанию недискриминационной среды для обеспечения бесконфликтного взаимодействия представителей разных этносов и конфессий, социальных и культурных групп в поликультурном обществе. Самоуправление в детском коллективе. Воспитательная система класса. Функции и направления деятельности классного руководителя. Взаимодействие педагогов и семьи. Взаимодействие субъектов образовательных отношений в контексте обеспечения социальной и психологической безопасности детей.	ОПК-4	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей
Технологии воспитательной деятельности (классное руководство)		**зачет**
Актуализация проблемы технологий воспитательной деятельности. Технология Портфолио. Технология изучения результатов и эффективности воспитательной деятельности. Технология анализа воспитательной деятельности. Технология целеполагания воспитательной деятельности. Технология планирования воспитательной деятельности. Технология организации деятельности в коллективе. Технология решения педагогической проблемы. Технологии педагогической деятельности в условиях многонационального и многоконфессионального коллектива обучающихся и родителей. Технология проектирования ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка). Технологии проектирования форм воспитательной деятельности. Технологии формирования толерантности и навыков поведения в поликультурной среде. Технологии реализации воспитательного потенциала семьи		
	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

	ОПК-4	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
Вожатская деятельность в детских объединениях, коллективах, организациях, движениях		**зачет**
Особенности организаторской деятельности педагога. Общая характеристика и классификация детско-юношеских организаций и объединений. Этапы работы педагога с коллективом детско-юношеского объединения. Технология организации групповой деятельности. Общая	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

характеристика детского лагеря. Цели, задачи, особенности деятельности временного объединения в детском оздоровительном лагере. Нормативное правовое обеспечение функционирования учреждений отдыха и оздоровления детей в условиях временного детского коллектива. Этапы организации деятельности временного объединения в детском оздоровительном лагере. Организация целеполагания и планирования. Изучение эффективности деятельности объединения. Содержание и формы организации деятельности временного объединения в детском оздоровительном лагере. Особенности работы с детьми младшего, среднего и старшего школьного возраста. Психологические особенности воспитанников детских домов, школ-интернатов, социально-реабилитационных центров. Механизмы, воспитательные функции и принципы взаимодействия детей разного возраста. Педагогическое проектирование совместной деятельности детей и подростков в разновозрастной группе. Стрессоустойчивость вожатого, особенности совладания со стрессом. Основы конфликтологии: типы конфликта, управление конфликтной ситуацией, межличностные стили разрешения конфликтов. Имидж вожатого: этика взаимоотношений вожатого с коллегами, детьми и их родителями; этика поведения в социальных сетях. Структура организаторских способностей детей. Технологии развития организаторских способностей: технологии самоуправления самоуправление, технология коллективного решения проблемы, технология коллективной творческой деятельности. Основные характеристики массовых мероприятий. Классификация массовых мероприятий. Технология проектирования массового мероприятия. Оценивание эффективности массового мероприятия.	ОПК-4	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
Производственная практика (педагогическая) (классное руководство) рассредоточенная		**зачет с оценкой**

В рамках практики студенты овладевают профессиональными умениями и навыками в области воспитания обучающихся, организации внеурочной деятельности, разработки и сопровождения программ индивидуального развития ребенка, а также педагогическими технологиями для решения профессиональных задач, связанных с: освоением технологий организации воспитательной деятельности классного руководителя; формированием умений целеполагания, планирования и анализа индивидуальной и коллективной деятельности; освоением способов организации взаимодействия с участниками образовательных отношений на основе сотрудничества; формированием представлений о способах индивидуализации воспитательной деятельности в рамках используемых технологий; овладением способами планирования и организации воспитательной деятельности на основе деятельностного подхода; развитием умений координировать свои действия и осуществлять социальное взаимодействие в процессе решения совместных задач. Практика предполагает различные форматы работы: занятия с преподавателем по проектированию форм воспитательной деятельности; индивидуальная (парная, групповая) самостоятельная работа по подготовке форм воспитательной работы к реализации в коллективе; организация воспитательной деятельности в коллективе: диагностика, целеполагание и планирование, форма воспитательной работы, анализ.	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-4	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
Учебная (проектно-технологическая) практика «Технологии воспитательных практик» рассредоточенная		**зачет с оценкой**
В рамках практики студенты овладевают профессиональными умениями и навыками в области организации развивающей и воспитательной деятельности, связанными с решением следующих профессиональных задач: - освоением субъектно-ориентированной технологии; - формированием умений целеполагания, планирования и анализа своей деятельности; - освоением способов организации взаимодействия с участниками образовательных отношений на основе сотрудничества; - формированием представлений о способах индивидуализации воспитательной деятельности в рамках используемых технологий; - овладением способами планирования и организации	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
	ОПК-4	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей

воспитательной деятельности на основе деятельностного подхода; - развитием умений координировать свои действия и осуществлять социальное взаимодействие в процессе решения совместных задач. Форматы работы: - занятия по освоению педагогических технологий (проводят студенты под руководством преподавателя); - индивидуальная самостоятельная работа по проектированию различных форматов воспитательных событий на основе педагогических технологий; - апробация занятий, разработанных на основе субъектно-ориентированной технологии, в студенческой группе.	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
	ПК-2	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
Производственная (педагогическая (вожатская)) практика		**зачет с оценкой**
Практика проводится в городских лагерях на базе образовательных организаций и детских оздоровительных лагерей на основании договора о проведении производственной практики. В рамках практики студенты решают профессиональные задачи, связанные с: - закреплением умений и навыков проведения различных форм воспитательной работы с детьми; – развитием значимых в профессиональной деятельности навыков: организаторских, коммуникативных, прогностических, аналитических; – формированием навыков организации и регулирования взаимодействия участников педагогического процесса для решения задач в профессиональной деятельности; – развитием профессиональных интересов в	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

воспитательной работе с детьми.	ОПК-4	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.

Формы самостоятельной работы студентов по модулю	аналитическая работа, подготовка презентации, решение профессиональной задачи, разработка проектов форм воспитательной деятельности, разработка рекомендаций, составление памяток, разработка проектов занятий, разработка диагностических методик, составление плана решения воспитательной задачи, проектирование воспитывающих ситуаций, подготовка рефератов, разработка собственного алгоритма дискуссии, оформление методической разработки дискуссии, разработка критериев оценки качества работы педагога по реализации воспитательных целей, подготовка творческой работы, составление анкеты, кластера, разработка буклета для классного руководителя, разработка игровой методики изучения результатов воспитательной деятельности, разработка вариантов собрания по коллективному целеполаганию, составление тематики беседы, подготовка выступлений.
Комплексный экзамен	1. Компетентностно-ориентированный тест (теоретические основы организации воспитательной деятельности). 2. Интегрированные кейсы, предполагающие проверку уровня сформированности у студента готовности к выполнению трудовых действий трудовой функции Воспитательная деятельность. 3. Презентация своего портфолио по модулю «Воспитательная деятельность» с рецензированием портфолио одногруппника
Рекомендуемая литература	

1. Рожков, М. И. Теория и методика воспитания: учебник и практикум для вузов / М. И. Рожков, Л. В. Байбородова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 330 с.
2. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии: учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская; ответственный редактор Л. В. Байбородова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 223 с.
3. Педагогика: учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Подымова [и др.]; под общ. ред. Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 246с.
4. Педагогика в 2 т. Том 2. Теория и методика воспитания: учебник и практикум для вузов / М. И. Рожков, Л. В. Байбородова, О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк; под редакцией М. И. Рожкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 252 с
5. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии. Учебник и практикум / Москва, 2020. Сер. 76 Высшее образование (2-е изд., пер. и доп.)
6. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности. Учебник и практикум / Москва, 2020. Сер. 76 Высшее образование (2-е изд., пер. и доп)
7. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии. Учебник и практикум / Москва, 2020. Сер. 76 Высшее образование (3-е изд., испр. и доп).
8. Вожатская и организаторская деятельность детско-юношеских объединений и организаций: учебник / Л.В. Байбородова, И.Г. Харисова, К.М. Царькова. Москва: Берлин: Директ-Медиа, 2020. 215 с.
9. Организация массовых мероприятий в детском оздоровительном лагере. Методические рекомендации / Батаева М.Д., Галой Н.Ю., Голышев Г.С. и др.; под общ. ред. Е.А. Левановой, Т.Н. Сахаровой. Москва: МПГУ, 2017. 212 с.
10. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии: учебник и практикум для вузов / Л.В. Байбородова [и др.]; под общ. ред. Л.В. Байбородовой, А.П. Чернявской. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во Юрайт, 2021. 258 с.
11. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности: учебник и практикум для вузов / Л.В. Байбородова [и др.]; под ред. Л.В. Байбородовой. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во Юрайт, 2021. 234 с.
12. Байбородова Л.В., Харисова И.Г., Царькова К.М. Воспитательная деятельность педагога в детском оздоровительном лагере: учебно-методическое пособие. 2-е стереотип. изд. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2018. 111 с.
13. Байбородова Л.В., Кириченко Е.Б., Паладьев С.Л., Харисова И.Г. Технологии педагогической деятельности. − 2 часть. Организация деятельности: учебное пособие / под ред. Л.В. Байбородовой. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2012. - 316 с.
14. Рожков М. И., Байбородова Л. В. Ценностно-смысловые основы воспитания. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2020. 415 с.
15. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии: учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская; ответственный редактор Л. В. Байбородова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 223 с.
16. Теория воспитания и технологии педагогической деятельности (в схемах и таблицах): учебное пособие / под. ред. Л.В. Байбородовой, И.Г. Харисовой – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2018.

<table>
<tr><th colspan="3">Предметный модуль "Химия"</th></tr>
<tr><td colspan="2">Цель модуля: приобретение знаний, умений, навыков и опыта профессиональной деятельности, формирующих комплекс компетенций, необходимых для эффективного решения педагогических задач профессиональной деятельности в предметной области «Химия»</td><td>Планируемые результаты: УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Общая химия</td><td>зачет с оценкой</td></tr>
<tr><td>Содержание</td><td>Компетенции</td><td>Индикаторы</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Введение. Предмет общей и неорганической химии. Методы познания в современной химии. Экспериментальное изучение неорганических соединений и материалов (химический анализ; дифракционные, спектральные и термические методы, микроскопия). Значение химических знаний по дисциплине для будущих учителей биологии и химии.
Атомно-молекулярное учение. Химический элемент. Молекула. Простые вещества как форма существования элемента в свободном состоянии. Сложные вещества как форма существования элементов в химических соединениях.
Закон сохранения массы вещества. Законы стехиометрии.
Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома.
Химическая связь и строение молекул. Основные типы химической связи.
Основные закономерности протекания химических реакций. Энергетика химических процессов.
Растворы, электролитическая диссоциация. Свойства разбавленных растворов. Растворы электролитов. Реакции обмена в растворах электролитов. Электролитическая диссоциация воды. Гидролиз.
Современные представления о кислотах и основаниях. Кислотно-основные равновесия.
Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы.
Скорость химических реакций, химическое равновесие, принцип Ле-Шателье.
Комплексные соединения. Понятие о комплексных соединениях.
Химические элементы и их соединения. Простые вещества. Неметаллы. Металлы.
Классификация и номенклатура неорганических соединений. Номенклатурные правила ИЮПАК неорганических веществ. Классификация сложных веществ по функциональным признакам.
Гидроксиды - кислотные, основные и амфотерные. Кислоты. Соли.
Элементы общей химии в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</td><td>ОПК-9</td><td>ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ПК-1</td><td>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Неорганическая химия</td><td>зачет с оценкой</td></tr>
</table>

Водород. Водородная энергетика. Галогены. Кислород. Вода. Пероксид водорода.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

Подгруппа серы, общая характеристика элементов и простых веществ. Соединения серы. Сероводородная кислота и сульфиды. Оксид серы (IV), сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI), серная кислота и сульфаты. Элементы V группы главной подгруппы. Соединения азота. Аммиак,соли аммония. Гидразин, гидроксиламин, азотистоводородная кислота и азиды. Оксиды азота. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, нитраты. Соединения фосфора. Водородные соединения фосфора. Оксиды фосфора. Фосфорноватистая, фосфористая и фосфорные кислоты. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Элементы IV группы главной подгруппы. Общая характеристика атомов элементов и простых веществ. Угли и нефти. Соединения углерода. Кислородные соединения углерода. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV), угольная кислота и ее соли: строение, свойства, получение. Галогениды и оксогалогениды углерода. Синильная кислота и цианиды. Соединения кремния. Водородные соединения кремния, отличие их свойств от аналогичных соединений углерода. Силициды металлов. Диоксид кремния. Кварц. Кварцевое стекло, его свойства и применение. Кремниевые кислоты. Коллоидное состояние кремниевой кислоты. Силикагель. Силикаты. Стекло. Цемент. Бетон. Фаянс. Элементы III группы главной подгруппы. Соединения бора. Ортоборная кислота. Бораты. Соединения алюминия, галлия, индия, таллия. Соли кислородсодержащих кислот. Поведение катионов металлов III группы в водных растворах. Гидроксиды и их кислотно-основные свойства. Комплексные соединения. Соединения со степенью окисления I. Практическое значение металлов и их соединений. Важнейшие сплавы алюминия. Алюмотермия. Благородные газы. Общая характеристика элементов. История открытия соединений инертных газов, их строение, свойства, способы получения. Практическое значение благородных газов и их соединений. Химия s-элементов. Закономерности изменения основных характеристик атомов s-элементов и образуемых ими простых веществ в периодах и группах. Гидриды s-элементов. Важнейшие кислородные соединения s-элементов. Элементы главной подгруппы I группы. Элементы главной подгруппы II группы. Химия d-элементов. Подгруппа меди. Подгруппа цинка. Подгруппа хрома. Подгруппа марганца. Семейство железа. Семейство платины. Химия f-элементов. Место неорганической химии в школьном курсе химии в соответствии с	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

требованиями ФГОС ОО.		
Органическая химия		**зачет с оценкой**
Теоретическое введение. Предмет органической химии и основные этапы ее развития. Теория Бутлерова. Ковалентная связь в органической химии. Электронные эффекты заместителей. Основы стереохимии.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

Классификация реагентов и реакций. Основы номенклатуры органических соединений. Типы углеродного скелета, ациклические, циклические и гетероциклические соединения. Изомерия и ее виды. Гомология. Основные функциональные группы. Классификация органических соединений. Заместительная номенклатура, ИЮПАК. Методы познания строения и свойств органических соединений. Элементный анализ, рефрактометрия, оптическая спектроскопия, ядерный магнитный резонанс, масс-спектрометрия. Методы установления механизмов реакций. Алканы. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Природные источники алканов. Методы получения. Химические свойства. Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Природа двойной связи. Методы получения. Химические свойства. Реакции электрофильного присоединения. Правило В.В. Марковникова, индуктивный и мезомерный эффекты. Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Методы синтеза алкинов. Химические свойства. Алкадиены. Классификация, изомерия, номенклатура. Методы синтеза. Химические свойства. Бутадиен-1,3, особенности строения и свойств. Натуральный и синтетический каучуки. Реакция Дильса-Альдера. Циклоалканы и их производные. Стереохимия кольцевых систем. Номенклатура, свойства. Ароматические углеводороды. Ароматичность. Строение бензола. Формула Кекуле. Конденсированные ароматические углеводороды. Гетероциклические пяти- и шестичленные ароматические соединения. Промышленные и лабораторные способы синтеза аренов. Химические свойства аренов. Галогенпроизводные углеводородов. Изомерия, номенклатура. Способы получения из спиртов, алканов, алкенов, аренов. Механизм реакций нуклеофильного замещения. Основные характеристики SN1, SN2 реакций. Реакции элиминирования. Одноатомные спирты. Гомологический ряд, классификация, изомерия и номенклатура. Методы получения. Свойства спиртов. Многоатомные спирты. Основные представители, свойства, методы получения. Фенолы. Методы получения. Свойства фенолов. Простые эфиры. Методы получения. Свойства простых эфиров.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

Карбонильные соединения. Изомерия и номенклатура, способы получения. Строение карбонильной группы. Химические свойства. Кето-енольная таутомерия. Карбоновые кислоты и их производные. Классификация, номенклатура, изомерия. Методы синтеза. Строение карбоксильной группы. Химические свойства. Сложные эфиры. Способы получения, химические свойства. Жиры. Углеводы. Алифатические и ароматические амины. Классификация, изомерия, номенклатура. Способы получения. Строение аминов, химические свойства. Диазосоединения. Нитросоединения. Аминокислоты. Пептиды. Белки. Гетероциклические соединения. Место органической химии в школьном курсе химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Системно-деятельностный подход к обучению органической химии.			
Физическая химия			**зачет с оценкой**
Введение. Возникновение физической химии как самостоятельной дисциплины. Предмет физической химии. Химическая термодинамика. Термохимия. Калориметрия. Химическая кинетика. Химическое равновесие. Понятие о скорости химических реакций. Растворы и их характеристика. Процессы сольватации. Сильные и слабые электролиты. Теория Аррениуса. Теория сильных электролитов. Слабые электролиты. Закон разбавления Оствальда. Растворы неэлектролитов. Закон Рауля. Криоскопия. Эбулиоскопия. Диффузия и осмос. Электропроводность растворов. pH и буферные растворы. Электрохимия. Поверхностные явления. Адсорбция. Роль и место физической химии в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Химия окружающей среды			**зачет**

Эколого-химическая стандартизация окружающей среды Естественнонаучное, народнохозяйственное и экологическое значение химии в современном мире. Особенности курса, его положение в системе высшего образования и значение для подготовки учителей. Химия окружающей среды как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов и естественнонаучной грамотности обучающихся. Химия окружающей среды в проектной деятельности обучающихся. Химическая экология и экологическая химия. Основные направления взаимосвязи химии и экологии. Качество природной среды. Загрязнение окружающей среды. Формы загрязнения (загрязнителей) – классификация, источники. Вещества-загрязнители и их влияние на окружающую среду. Токсичность. Общие характеристики источников загрязнения и их связь с различными видами антропогенной деятельности. Общие закономерности распределения химических загрязняющих веществ в биосфере. Экологическое нормирование. Основные понятия: ПДК и индекс загрязнения. Вида экологического стандарта ПДК санитарной оценки разных сред. Химические элементы в биосфере: элементы биогенные и второстепенные. Макро- и микроэлементы. Содержание химических элементов в биосфере и организме человека. Блочная модель круговорота биогенных элементов в природе. Стронций-90 и цезий-137. Ртуть. Эколого-химический аспект происхождения жизни на Земле. Химико-экологические проблемы атмосферы. Строение, состав и изменение атмосферы. Изменение климата – следствие «парникового эффекта». Гипотезы антропогенного изменения климата. «Озоновый щит» и «озоновая дыра». Промышленные источники химического загрязнения атмосферы. Загрязнители тропосферы: оксид серы («кислотные дожди»), оксид азота	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

(«фотохимический смог»), монооксид углерода. Аэрозольное загрязнение атмосферы. Загрязнение атмосферы подвижных источников выбросов: автотранспорт, самолеты. Шумы. Некоторые пути решения эколого-химических проблем атмосферы. Химико-экологические проблемы гидросферы. Гидросфера как природная система. Вода как вещество, ресурс и условие жизни. Чистая и загрязненная вода. Эутрофикация водоемов. Проблемы водных ресурсов: загрязнение поверхностных вод, загрязнение подземных вод. Источники загрязнения гидросферы. Отходы производства и потребления. Водохранилища и гидротехнические сооружения. Дождевые и талые воды. Естественные осадки из атмосферы. Загрязнители воды: металлы (ртуть, свинец, кадмий), органические вещества (нефть, ПАВ, ФОС, ХОС, синтетические полимеры). Химико-экологические проблемы литосферы. Почвенный покров – важнейшее природное образование. Ресурсы. Почва. Недра. Основные загрязнители почвы, источники. Загрязнение почвы тяжелыми металлами. Пестициды. Удобрения и регуляторы роста и развития растений. Последствия загрязнения. Химические источники пищи. Техногенные аварии, катастрофы, их экологические последствия. Химико-экологические проблемы биосферы. Биосфера – особенная оболочка планеты. Состав биосферы. Процессы в биосфере. Ноосфера. Экологические проблемы и пути их решения. Сущность ноосферной концепции. О гармонизации сознания человека и общества. Общая характеристика экологических проблем в мире и в России. Современный глобальный экологический кризис. Причины кризисного состояния окружающей среды. Природно-территориальные и социально-экономические аспекты экологических проблем России. Пять основных направлений выхода России из экологического кризиса. «За» и «против» существующих концепций: концепция устойчивого развития, идея ноосферы. Принципы экоразвития.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Аналитическая химия			**зачет с оценкой**
Теоретические основы аналитической химии. Предмет аналитической химии, ее структура. Индивидуальность аналитической химии, ее место в системе наук, связь с практикой. Элементы аналитической химии в	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	

школьном курсе химии. Основные типы химических реакций и процессов в аналитической химии. Вода как активный растворитель и слабый электролит. Типы комплексных соединений, используемых в аналитической химии. Электродный потенциал. Равновесие в системе раствор-осадок. Основы качественного анализа. Аналитические группы ионов. Аналитические классификации анионов. Основные методы разделения и концентрирования, их роль в химическом анализе, выбор и оценка. Методы экстракции. Методы осаждения и соосаждения. Гравиметрические методы анализа. Титриметрические методы анализа. Элементы аналитической химии в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Биохимия			**зачет с оценкой**
Введение. Роль и место биохимии в цикле естественных наук, в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Уровни организации живой материи. Аминокислотный состав белков.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	

Уровни структурной организации белков. Фолдинг белков и роль шаперонов в этом процессе. Прионирование белков. Классификация белков. Ферменты. Строение, классификация и механизм действия. Регуляция активности ферментов. Витамины и коферменты. Авитаминоз, гипо- и гипервитаминозы. Антивитамины. Нуклеиновые кислоты. Типы нуклеиновых кислот, состав, строение, функции. Передача генетической информации в клетке. Процесс репликации ДНК, репликативный аппарат. Регуляция процесса биосинтеза ДНК, теломеры. Биосинтез РНК. Транскрипции РНК и механизм ее регуляции. Виды процессинга РНК. Биосинтез белка. Современные представления о структуре рибосом. Код белкового синтеза и его свойства. Структура и функции углеводов. Характеристика моно-, ди- и полисахаридов. Канонические и неканонические функции углеводов. Пути распада полисахаридов и моносахаридов и их регуляция. Гидролиз и фосфоролиз. Гликолиз и гликогенолиз. апотомический путь распада. Обмен ПВК. Цикл Кребса. Регуляция углеводного обмена. Классификация и структура липидов. Характеристика простых и сложных липидов. Структура и функции липопротеинов. Канонические и неканонические функции липидов. Обмен липидов. Ферменты распада триглицеридов. Распад высших жирных кислот, превращения ацетил-КоА. Механизм биосинтеза ВЖК и триглицеридов. Регуляция липидного обмена. Классификация процессов биологического окисления. Окисление, сопряженное с фосфорилированием АДФ. Строение протонной АТФазы. Классификация и номенклатура гормонов. Строение эндокринной системы и эндокринных и органов. Локализация гормонов различной природы. Стероидные гормоны. Строение, механизм действия и роль в регуляции биохимических процессов. Пептидные гормоны. Строение, механизм действия, основные представители. Гормоны производные аминокислот. Строение, механизм действия,	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

основные представители. Взаимосвязь обменов веществ. Регуляция обмена веществ. Метаболитный, оперонный, клеточный, организменный, популяционный уровни регуляции обмена веществ. Роль и место биохимии в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО.			
Неорганический синтез			**зачет**
Теоретические основы неорганического синтеза. Важнейшие информационные источники синтеза неорганических и координационных соединений.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	

Лабораторные приемы, используемые при получении веществ. Выделение веществ из раствора (кристаллизация, высаливание). Особенности выделения из раствора веществ, дающих различные кристаллогидраты. Отделение осадков от раствора (фильтрование, центрифугирования, отжимание, осаждение и фильтрование в атмосфере индифферентных газов). Высушивание веществ (на воздухе, в термостатах, в эксикаторах над осушителями, характеристика осушителей). Особенности сушки кристаллогидратов. Очистка веществ (перекристаллизация, сублимация, зонная плавка, транспортные реакции, очистка растворов солей путем нагревания их с соответствующими порошкообразными металлами, оксидами и гидроксидами). Методы получения неорганических веществ. Восстановление водородом оксидов и хлоридов металлов. Металлотермические методы получения металлов и сплавов. Электролитическое получение металлов, неметаллов, солей.. Восстановление веществ амальгамами и металлами в водных растворах. Методы термического разложения веществ (карбонатов, нитратов, гидроксидов). Особенности получения комплексных соединений. Использование термодинамических представлений для определения направленности реакций, выбора оптимальных условий их проведения, расчета констант равновесий с целью определения количеств исходных веществ, необходимых для получения заданного количества конечного продукта. Элементы неорганического синтеза в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Лабораторный химический эксперимент в реализации системно-деятельностного подхода к обучению химии. Неорганический синтез как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. Использование неорганического синтеза в проектной деятельности обучающихся.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Коллоидная химия			**зачет**
Введение. Возникновение коллоидной химии как самостоятельной дисциплины. Предмет коллоидной химии. Коллоидные системы. Коллоидная химия.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	

Микрогетерогенные системы: студни гели, пены. Роль и место коллоидной химии в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Органический синтез			**зачет**
Введение в органический синтез. Органический синтез как учебная дисциплина: предмет, цели и задачи изучения. Органический синтез как инструмент научного исследования. Прикладное значение	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	

органического синтеза. Вклад российских ученых в развитие синтетических методов органической химии и разработку технологии производств органических материалов. Классификация реакций в органической химии. Стратегия и тактика органического синтеза. Оборудование и методы, используемые для проведения реакций в органическом синтезе. Методы выделения, очистки и идентификации органических соединений. Техника безопасной работы с органическими реагентами, химической посудой и лабораторным оборудованием. Ведение лабораторного журнала. Реакции замещения. Механизмы реакций замещения в органической химии. Свободнорадикальное замещение. Нуклеофильное замещение SN2 и SN1. Электрофильное замещение в ароматическом ряду. Факторы, влияющие на механизм и скорость протекания реакций замещения. Галогенирование алканов и алкилароматических соединений. Образование и расщепление простых эфиров. Реакции этерификации, переэтерификации и гидролиза сложных эфиров. Синтез бромпроизводных ароматических соединений. Реакции присоединения. Механизмы реакций присоединения в органической химии. Радикальное, электрофильное и нуклеофильное присоединение. Циклоприсоединение. Факторы, влияющие на механизм и скорость протекания реакций замещения. Правило Марковникова. Эффект Хароша. Присоединение галогенов, воды и протонных кислот к алкенам и алкинам. Реакции нуклеофильного присоединения по карбонильной группе. Реакции элиминирования. Механизмы реакций моно- и бимолекулярного элиминирования. Конкуренция реакций замещения и элиминирования. Факторы, влияющие на механизм и скорость протекания реакций элиминирования. Правило Зайцева. Дегидратация спиртов. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции окисления-восстановления в органической химии. Окисление углеводородов, спиртов и карбонильных соединений. Восстановление алкенов и карбонильных соединений. Получение маргарина. Роль и место органического синтеза в обучении химии в соответствии с	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

требованиями ФГОС ОО. Лабораторный химический эксперимент в реализации системно-деятельностного подхода к обучению химии. Органический синтез как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. Органический синтез в проектной деятельности обучающихся.			
Прикладная химия			**зачет**
Введение в прикладную химию. Химия и химическая промышленность в производственной деятельности человека, связь с другими химическими дисциплинами. Реализация прикладной химии в химической технологии. Технико-экономические показатели производства. Оптимизация производственных процессов. Технологический регламент. Связь прикладной химии с процессами, машинами и аппаратами. Технико-экономические показатели производства. Оптимизация производственных процессов. Технологический регламент. Качество продукции. Технологические основы процессов – оптимизация условий протекания химических реакций. Значение основных параметров: температура, давление, концентрации реагентов и продуктов их превращения, выбор	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	

катализатора. Принцип Ле-Шателье и его важная роль в химико-технологических процессах. Современные требования к химическим производствам экономического, структурного и экологического характера. Очистка промышленных выбросов. Охрана природы и очистка промышленных выбросов. Очистка промышленных стоков. Виды, типы, технологические схемы. Биологическая очистка. Обеспечение техники безопасности на химическом производстве. Контроль и автоматическое регулирование параметров технологических процессов (температура, давление, концентрации реагентов и продуктов). Основные закономерности химической технологии. Моделирование химико-технологических процессов. Критерии подобия. Основное уравнение процессов и аппаратов химических производств. Принципы расчета и конструирования основных типовых аппаратов химических производств. Принципы расчета и описания основных технологических схем химических производств. Аппаратурное оформление технологических схем химических производств. Химия и энергетика. Сырье. Энергия. Вода. Материальный и тепловой балансы. Подготовка сырья к переработке. Способы обогащения сырья. Оборудование. Показатели оценки эффективности качества обогащения. Энергетика, утилизация тепловой энергии в химических производствах. Перспективы выработки электрической и тепловой энергии, оценка запасов и новых источников. Значение воды в производстве продуктов химических предприятий. Требования, предъявляемые к качеству питьевой и технической воды. Жесткость. Водоподготовка, очистка. Борьба с накипью в промышленности. Технический анализ воды. Химия и новые материалы, химия и биорегуляция. Производство полимеров. Химия и создание продуктов питания. Производство минеральных удобрений. Электрохимия. Пищевая промышленность: производство красителей, консервантов, химическая обработка растительного сырья. Производство минеральных удобрений. Технологическое оформление процессов. Электрохимия. Теоретические основы. Устройство электролизеров для получения алюминия,	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

электролиза водного раствора и расплава хлорида натрия. Высокомолекулярные соединения. Производство полимеров – полиэтилена, полипропилена, пластмасс. Проблемы направленного синтеза практически важных продуктов. Производство серной кислоты. Синтез аммиака. Производство азотной кислоты. Металлургия. Чугун. Сталь. Силикаты. Нефть и ее переработка. Твердое топливо и его химическая переработка. Тяжелый органический синтез. Элементы прикладной химии в школьном курсе химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Прикладная химия как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. Использование прикладной химии в проектной деятельности обучающихся.		
Учебная (ознакомительная) практика (физико-химические методы анализа)		**зачет с оценкой**
В процессе практики студенты знакомятся с современными физико-химическими методами анализа, применяемыми в научных исследованиях и прикладных целях; обучаются навыкам практической работы в химической лаборатории, в том числе с высокотехнологическим оборудованием; приобретают опыт разработки элементов образовательных программ с использованием теоретических знаний, практических умений и навыков в области современных методов химического анализа, в том числе с использованием цифровых технологий.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия)		**зачет с оценкой**
В процессе практики студенты знакомятся с производственными и научно-производственными предприятиями региона, использующими в своей	УК-2	УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач

деятельности химические производства и технологии; с историей развития предприятий химической промышленности региона, с передовыми методами производства, сырьем и методами его подготовки, с вопросами охраны труда и охраны окружающей среды в производственной сфере; приобретают опыт разработки элементов образовательных программ при реализации проектов (основных и дополнительных программ обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО) с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона.		УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
	ОПК-2	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-2	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Курсовые работы предметному модулю "Химия"		**зачет с оценкой**
Выполнение курсовой работы связано с проектным типом задач профессиональной деятельности выпускников и направлено на систематизацию, обобщение, закрепление и углубление теоретических и практических знаний, формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на решение профессиональных задач, связанных с реализацией производственных технологий. Структура курсовой работы должна способствовать раскрытию избранной темы и ее составных элементов. Все части курсовой работы должны быть взаимосвязаны и изложены в строгой логической последовательности. Курсовая работа должна отвечать следующим общим требованиям: А) представлять собой анализ изучаемой проблемы; Б) быть написанной на основе использования специальной литературы, относящейся к теме; В) содержать анализ современного состояния техники, технологии, тенденции развития, новых материалов, как основных, так и вспомогательных, экономики, обобщение передового опыта; Г) свидетельствовать об умении правильно и последовательно излагать содержание темы; Д) изложение материала должно быть четким, со ссылками на источники; Е) курсовая работа должна быть соответствующим образом оформлена.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).

Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Решение расчетных задач, решение экспериментальных задач, составление и решение схем и уравнений реакций, подготовка презентации, подготовка доклада, работа с научной литературой, подготовка рефератов, подготовка курсовых работ, выполнение домашних контрольных работ
Комплексный экзамен по предметному модулю "Химия"	1. Компетентностно-ориентированный тест (теоретические основы химии). 2. Практическое задание (для контроля степени усвоения знаний путем мобилизации различных познавательных умений от уровня узнавания, распознавания до элементов логического мышления).

Рекомендуемая литература

Аналитическая химия. В 2 кн. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для СПО/ Александрова Э.А., Н.Гю Гайдуковаю-3-е изд. Испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт?2019-533с.цв.вкл.- (Серия: Профессиональное образование).

Аналитическая химия. В 2 кн. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для СПО/ Александрова Э.А., Н.Гю Гайдукова.-3-е изд. Испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019-344с.цв.вкл.- (Серия: Профессиональное образование).

Апарнев А.И. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб.пособие для СПО/А.И. Апарнев, А.А. Казакова, Л.В. Шевница -2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019 – 160 с. – Серия: Профессиональное образование - Режим доступа: https://urait.ru/viewer/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-laboratornyy-praktikum-438421#page/1

Глинка Н.Л. Общая химия. В 2т. Том1:Учебник для СПО/ Н.Л. Глинка; под ред. В.А.Попкава; А.В.Бабкова. – 20е изд., перераб и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019 – 353 с:[4] с цв. вкл. – Серия: Профессиональное образование - Режим доступа: https://urait.ru/viewer/obschaya-himiya-v-2-t-tom-1-433857#page/1

Глинка Н.Л. Общая химия. В 2т. Том2 [Электронный ресурс]:Учебник для СПО/Н.Л.Глинка; под ред. В.А.Попкава; А.В.Бабкова. – 20е изд.,перераб и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019 – 379 с:[4] с цв.вкл. – Серия: Профессиональное образование - Режим доступа: https://urait.ru/viewer/obschaya-himiya-v-2-t-tom-2-434186#page/1
Глинка Н.Л. Общая химия. Задачи и упражнения [Электронный ресурс]: учеб.-практич. пособие для СПО/Н.Л.Глинка; под ред. В.А.Попкова, А.В. Бабкова., - 14-е изд., - М.: Издательство Юрайт., 2019 – 236. – Серия: Профессиональное образование – Режим доступа: https://urait.ru/viewer/obschaya-himiya-zadachi-i-uprazhneniya-433858#page/1
Горленко В.А. Органическая химия для бакалавров-биологов. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Горленко. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 400 с. — ISBN 978-5-4263-0211-2 Режим доступа: www.iprbookshop.ru/70137.html
Горленко В.А. Органическая химия для бакалавров-биологов. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Горленко. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 332 с. — ISBN 978-5-4263-0212-9 Режим доступа: www.iprbookshop.ru/70138.html
Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова - М.: Академия, 2011. -192с.
. Иванов В.Г. Органическая химия [Текст]: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений / В. Г. Иванов [и др.]. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. – 620 с.
. Иванова Е.О., Осмоловская И.М. Теория обучения в информационном обществе [Текст] /Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.
. Ипполитов Е.Г., Физическая химия [Текст]. М.: Академия, 2005 – 448 с.
. Канке В. А. История, философия и методология естественных наук. - М.: Юрайт, 2019. – 505 с.
. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) [Электронный ресурс]: монография/ Д.А. Новиков— Электрон. текстовые данные. — М.: МЗ-Пресс, 2004. — 67 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8501.html.— ЭБС «IPRbooks»
. Общая и неорганическая химия. Задачник : учебное пособие для академического бакалавриата / С. С. Бабкина [и др.] ; под редакцией С. С. Бабкиной, Л. Д. Томиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 464 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01498-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/432806
. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / И. Б. Аликина [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 477 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1868-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/425256
. Пинчук Л.Г. Биохимия [Текст]: учебное пособие / Л.Г. Пинчук и др. - Кемерово: Изд-во КТИПП, 2011. 364 с.
. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] /Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2010. – 368 с.
. Проскурина И.К. Биохимия [Текст]: учебник для студентов учреждений высшего образования / И.К. Проскурина - М.: Издательский центр "Академия", 2014. 336 с.
. Росин, И. В. Общая и неорганическая химия в 3 т. Т. 1. Общая химия : учебник для академического бакалавриата / И. В. Росин, Л. Д. Томина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 426 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3816-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/432987
. Росин, И. В. Общая и неорганическая химия в 3 т. Т. 2. Химия s-, d- и f- элементов : учебник для академического бакалавриата / И. В. Росин, Л.

Д. Томина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 492 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02292-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/432985
. Росин, И. В. Общая и неорганическая химия в 3 т. Т. 3. Химия р-элементов : учебник для академического бакалавриата / И. В. Росин, Л. Д. Томина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 436 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02294-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/432986
. Суворов А.В. Общая химия [Текст]: Учебник для вузов / А.В, Суворов, А.Б. Никольский. – 4-е изд., исправл. -СПб: Химиздат, 2000. - 624 с.
. Физическая и коллоидная химия. В 2ч. Часть1. Физическая химия [Электронный ресурс]: учебник для СПО/Под ред. В.Ю.Конюхова И К.И. Попова. – 2е изд., испр. И доп. –М.: Издательство Юрайт., 2019 – 259 с – Серия: Профессиональное образование – Режим доступа: https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-i-kolloidnaya-himiya-v-2-ch-chast-1-fizicheskaya-himiya-441315#page/1
. Филиппович Ю.Б. Основы биохимии [Текст]: учебник для педвузов / Ю.Б. Филиппович - М.: Агар, 1999. 584 с.

Предметный модуль " Биология "

Цель модуля: формирование теоретических и методических основ планирования, проектирования и реализации образовательного процесса по биологии в общеобразовательной школе.	***Планируемые результаты:*** УК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-3
Цитология	**зачет с оценкой**

Содержание	*Компетенции*	*Индикаторы*
В ходе освоения дисциплины обучающиеся познакомятся с предметом и методами цитологии; историей и основными положениями клеточной теории; изучат особенности строения про- и эукариотических клеток, специфику их обмена веществ и клеточного цикла; механизмы регуляции обмена веществ и энергии, экспрессии генов, пролиферации и гибели клеток; принципы взаимодействия клеток между собой и экстрацеллюлярным матриксом типы межклеточных контактов; основные механизмы дифференцировки клеток и др. На лабораторных занятиях студенты научатся различать по морфологическим признакам на микрофотографиях и микропрепаратах различные типы клеток, клеточные органоиды, включения и элементы	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

цитоскелета, определять стадию жизненного цикла клетки; описывать временные и постоянные препараты различных клеток и др.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Гистология с основами эмбриологии		**зачет с оценкой**
В содержание дисциплины включены разделы, связанные с изучением основных закономерностей и методов исследования в области гистологии и эмбриологии; этапов эмбрионального развития позвоночных животных и производных зародышевых листков. В содержании дисциплины уделено внимание происхождению тканей в филогенезе и онтогенезе; морфофункциональным характеристикам основных типов тканей; структурной организации межклеточных взаимодействий и контактов в разных тканях; основным положениям современной теории кроветворения и др. В ходе освоения курса совершенствуются умения и навыки проведения микроскопических исследований живых и фиксированных препаратов;	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

определения ранних стадий эмбриогенеза позвоночных; сравнительного анализа морфофункциональной характеристики первичных и вторичных тканей животного организма и др.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Анатомия и морфология растений		**зачет с оценкой**
В процессе освоения содержания дисциплины последовательно рассматривается строение и развитие всех структур растительного организма (клеток, тканей, органов) в онтогенезе и филогенезе, а также с учетом приспособлений к условиям окружающей среды. Освоение теоретической базы курса сопровождается лабораторными занятиями, на которых студенты овладевают методами проведения анатомо-морфологических исследований, учатся устанавливать причинно-следственные связи между строением и средой обитания растений, формой и выполняемыми функциями, между особенностями их внешнего и внутреннего строения и др.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Систематика растений и грибов		**зачет с оценкой**
Изучение дисциплины направлено на формирование знаний и умений по систематике водорослей, высших споровых и семенных растений и грибов (общая характеристика систематической группы, происхождение, анатомо-морфологические адаптации, циклы воспроизведения и размножения, классификация, разнообразие, экология, значение в природе и в жизни человека). На занятиях лабораторного типа студенты научатся проводить морфологическое описание растений с учетом специфики структурной организации представителей разных отделов; определять таксономическое положение растений на основе анализа их анатомо-морфологических признаков; составлять характеристику основных	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

систематических групп растений и т.д.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Физиология растений		**зачет**
Дисциплина позволит обучающимся освоить знания о физиологии растительной клетки; механизмах поступления воды и водном режиме растений; сущности транспирации и определяющих ее факторах; механизме корневого питания растений и физиологической роли минеральных элементов в жизни растений. Существенное внимание в программе уделяется рассмотрению этапов и химизма процессов фотосинтеза и дыхания растений, биохимических основ их функциональной активности и др. При освоении дисциплины затрагиваются экологические проблемы физиологии, устойчивости растений к действию неблагоприятных факторов среды (низким и высоким показателям температуры, засухе,	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

засолению, промышленному загрязнению атмосферы и др.). В ходе лабораторных занятий студенты освоят способы проведения исследований в области физиологии растений	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Микробиология с основами вирусологии		**зачет**
Содержание дисциплины знакомит обучающихся с классификацией, морфологией и физиологией микроорганизмов, их значением в жизни человека и в природе; структурной организацией вирусов и функциями их отдельных компонентов, механизмами репликации различных типов геномов вирусов, транскрипцией и трансляцией вирусных геномов, влиянием вирусов на здоровье человека и окружающую среду. В ходе освоения дисциплины затрагиваются вопросы, раскрывающие применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, а также методов профилактики основных инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы. Существенное внимание уделяется освоению методов	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

микробиологической диагностики (световой и люминесцентной микроскопии, приготовления объектов к исследованию, термической и химической фиксации, окраски внешних и внутренних структур микробной клетки, выделения бактерий из объектов окружающей среды, посева на питательные среды, количественного учета микроорганизмов в почве, воде и пищевых продуктах и др.)	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Зоология беспозвоночных		**зачет**
Содержание дисциплины включает материал, ориентированный на понимание обучающимися строения одноклеточных животных и их физиологических функций: передвижения, питания, выделения, осморегуляции и размножения. Студенты узнают о специфических чертах строения и жизнедеятельности систематических групп беспозвоночных животных, их происхождении и экологии, биологическом и практическом значении. В курсе также затронуты вопросы важности сохранения биоразнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

В процессе лабораторных занятий у студентов развиваются умения, связанные с определением систематической принадлежности животных, камеральной обработкой зоологического материала, микроскопированием, распознаванием органов и систем органов, выполнением биологического рисунка и др. Зоология как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. Зоология в проектной деятельности обучающихся.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	
Зоология позвоночных			**зачет с оценкой**

Освоение курса позволит сформировать у обучающихся знания о положении позвоночных животных в системе животного мира, специфических чертах строения и жизнедеятельности систематических групп хордовых, их происхождении, биологическом и практическом значении. В процессе освоения дисциплины усовершенствуются умения, связанные с распознаванием органов и систем органов позвоночных животных, определением их систематической принадлежности, анатомо-морфологическим описанием и др. Зоология как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. Зоология в проектной деятельности обучающихся.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

Анатомия и морфология человека			зачет с оценкой
Освоение содержания дисциплины позволит обучающимся овладеть методами анатомического исследования; сформировать знания об общих принципах строения органов различных типов и органоспецифических особенностях систем человеческого организма. Студенты познакомятся с закономерностями организации тела человека и их проявлением в структуре конкретных анатомо-физиологических систем; строением органов и систем органов человека во взаимосвязи с выполняемыми функциями и др. Студенты узнают об основных феноменах, характеризующих возрастные особенности органов и систем органов человека (в особенности детей школьного возраста); о некоторых наиболее распространённых анатомических патологиях организма человека	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	
Физиология человека и животных			**зачет с оценкой**

В содержание дисциплины включены вопросы физиологии возбудимых тканей (мембранная теория происхождения потенциала покоя и потенциала действия, механизм и законы проведения возбуждения, законы раздражения, закономерности ритмической активности); физиологии синапсов. Студенты узнают об аспектах общей и частной физиология ЦНС; процессах жизнедеятельности физиологических систем органов (гуморальная регуляция функций организма, физиология сердечно-сосудистой системы, физиология дыхания, физиология пищеварения, обмен веществ и энергии, физиология выделения и др.) На лабораторных занятиях студенты познакомятся с основными методами физиологии человека и животных (электроэнцефалографией, электрокардиографией, методами функциональных проб и др.)	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Общая экология		**зачет с оценкой**

Освоение дисциплины направлено на содействие пониманию обучающимися научной картины мира на основе интеграции естественнонаучных, гуманитарных и собственно-экологических знаний; формирование ценностных ориентаций, отражающих объективную целостность природы и необходимость ее сохранения; осознание студентами закономерностей развития природы и общества в их неразрывной взаимосвязи и причин возникновения противоречий в системе «природа – общество» и др. Освоение дисциплины способствует формированию знаний об основных закономерностях функционирования экологических систем разных уровней организации. Студенты познакомятся с принципами взаимодействия живых систем (организмов, популяций, экосистем) со средой и между собой. Кроме получения специальных знаний, на основе междисциплинарного подхода осуществляется интеграция естественнонаучных знаний в целях всестороннего изучения экологических процессов и явлений. Содержание курса является теоретической базой для понимания основ рационального природопользования и управления развитием экосистем. Экология как научная основа рационального природопользо-вания и охраны природы. Экология как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. Экология в проектной деятельности обучающихся.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

		ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	
Генетика			**зачет**

В ходе освоения дисциплины студенты познакомятся с перспективными направлениями развития современной генетики, среди которых: изучение молекулярных механизмов хранения, воспроизведения и реализации наследственной информации; исследование организации геномов организмов разных таксонов и выявление путей эволюции геномов; изучение процессов, обеспечивающих поддержание целостности, функциональной активности, адаптивности и эволюции геномов; проведение исследований в области генетики человека, включая структуру человеческих популяций, частоту встречаемости генетических маркеров, влияние участков генома на формирование конкретных признаков; создание теоретической и методической базы для медицинской генетики и персонализированной медицины и др. При изучении дисциплины у студентов формируются знания о методах генетических исследований (гибридологический, цитогенетический, генеалогический, близнецовый, молекулярно-биологический, популяционно-генетический); закономерностях наследственности и положениях хромосомной теории наследственности, их значении в генетическом анализе, селекции и эволюции. Студенты также узнают об основных закономерностях изменчивости организмов (мутации, модификации), естественного и индуцированного мутационного процесса. Существенное внимание уделяется изучению молекулярных основ наследственности. На лабораторных занятиях у студентов развиваются навыки постановки генетических скрещиваний на модельных генетических объектах, статистической обработки полученных результатов, решения генетических задач и др.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Теория эволюции		**зачет**

Учебная дисциплина способствует формированию у студентов естественнонаучной картины мира, развитию научного мировоззрения в целом. Содержание дисциплины включает разделы, изучение которых позволит обучающимся приобрести знания об истории развития эволюционных идей и методах изучения эволюции; органической эволюции как объективном процессе; об основных характеристиках, доказательствах, факторах и результатах эволюции; направлениях и путях эволюционного процесса и др. Практическая подготовка по дисциплине связана с развитием умений анализировать закономерности развития и функционирования живых систем на различных уровнях организации живой материи на основе положений современного эволюционного учения; интегрировать и логически обосновывать причинно-следственные связи природных явлений и результаты развития живых систем во времени; применять методы моделирования эволюционных процессов и др.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Учебная практика (предметно-содержательная, выездная, полевая)		**зачет с оценкой**
В процессе практики студенты закрепляют теоретические знания и расширяют практическую подготовку по морфологии, анатомии, систематике растений, зоологии беспозвоночных, сельскохозяйственной биотехнологии, знакомятся с видами растений и животных, характерными для Ярославской области. Это способствует формированию у обучающихся практических умений исследовательского характера, которые будут использоваться в будущей профессиональной деятельности.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	
Курсовые работы по предметному модулю "Биология"			**зачет с оценкой**
Выполнение курсовой работы связано с проектным типом задач профессиональной деятельности выпускников и направлено на систематизацию, обобщение, закрепление и углубление теоретических и практических знаний, формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на решение профессиональных задач, связанных с реализацией производственных технологий. Структура курсовой работы должна способствовать раскрытию избранной темы и ее составных элементов. Все части курсовой работы должны быть взаимосвязаны и изложены в строгой логической последовательности. Курсовая работа должна отвечать следующим общим требованиям: А) представлять собой анализ изучаемой проблемы; Б) быть написанной на основе использования специальной литературы,	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	

относящейся к теме; В) содержать анализ современного состояния техники, технологии, тенденции развития, новых материалов, как основных, так и вспомогательных, экономики, обобщение передового опыта; Г) свидетельствовать об умении правильно и последовательно излагать содержание темы; Д) изложение материала должно быть четким, со ссылками на источники; Е) курсовая работа должна быть соответствующим образом оформлена	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Работа с информационными источниками, решение познавательных и творческих задач, подготовка мультимедийного сообщения, подготовка презентации, работа со схемами и таблицами, разработка дидактических игр, разработка анкет, работа в системе moodle, выполнение учебно-исследовательской работы	

Комплексный экзамен по предметному модулю "Биология"	1. Компетентностно-ориентированный тест. 2. Ситуационные задачи (для контроля степени усвоения знаний путем мобилизации различных познавательных умений от уровня узнавания, распознавания до элементов логического мышления).

Рекомендуемая литература

Агаджанян Н.А., Тель Л.З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003.

Апчел В.Я., Даринский Ю.А., Голубев В.Н. и др. Физиология человека и животных [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений высш. пед. проф. образования/под ред. Ю.А. Даринского. – М.: Академия, 2011.

Архипова Т.В., Коничев В.С., Стволинская Н.С., Руководство к практическим занятиям по цитологии [Электронный ресурс] : метод. пособие / Т. В. Архипова, В. С. Коничев, Н. С. Стволинская. – М. : Прометей, 2016, 56с

Березина Н. А. Экология растений / Н. А. Березина, Н. А. Афанасьева. – М.: Академия, 2009. – 400 с.

Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И. Ботаника. Анатомия и морфология растений. М.: Просвещение, 2004. 443 с.

Ватти К.В., Тихомирова М.М. Руководство к практическим занятиям по генетике. - М.: Просвещение, 1979.

Гуминский А.А. и др. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии: Учеб. пособие для студентов биол. спец. пед. ин-тов/ А.А.Гуминский, Н.Н.Леонтьева, К.В.Маринова. – М.: Просвещение, 1990.

Гусев М. В. Микробиология [Текст] / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 464 с.

Еленевский А.Г. и др. Ботаника: Систематика высших, или наземных растений. М.: Академия, 2004. 431 с.

. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика.- 2-е изд. – Новосибирск: Сиб. Унив. изд-во, 2003.

. Замараев В. А. Анатомия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. А. Замараев. – М. : Юрайт, 2018. — 268 с. – (Универ-ситеты России). Зиматкин С.М. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Зиматкин. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 229 с. /Электронный ресурс/

. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. - М.: Высшая школа, 1989.

. Каменская М.А. Информационная биология [Текст]: учебное пособие для студ. высш. учебн. завед. / М.А. Каменская; под. ред. А.А. Каменского. – М.: издательский центр «Академия», 2006.
. Константинов В.М. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных. - М.: Академия, 2007. - 272 с.
. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. - М.: Академия, 2007.
. *Кузнецов В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. – М. : Издательство Юрайт, 2018. — 437 с.*
. *Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. – М. : Издательство Юрайт, 2018. — 459 с.*
. Курепина М.М., Анатомия человека, М, Владос, 2005, 383с.
. Ленченко Е. М., Цитология, гистология и эмбриология [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / Е. М. Ленченко. – М. : Юрайт, 2018, 347с
. Лобашев М.Е. и др. Генетика с основами селекции. - Л.: ЛГУ, 1976.
. Нетрусов А .И., Котова И. Б. Микробиология [Текст] / М.: Издательский центр «Академия», 2005, 350 с.
. Нетрусов А. И., Котова И. Б. Общая микробиология. [Текст] [Текст] /М.: Издательский центр «Академия», 2007, 288 с.
. Нормальная физиология [Текст]: учебник для студентов высш. мед. проф. образования/ Н.А. Агаджанян, Н.А. Бабараш, А.Ф. Белов и др./под ред. В.М.Смирнова. -4-е изд, испр. – М.: Академия, 2012.
. Обухов Д. К. Биология: клетки и ткани [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленко-ва. – М. : Юрайт, 2018.
. Практикум по анатомии и морфологии растений [Текст] :Учебное пособие / Под ред. Л.Н. Дорохиной. М.: Академия, 2004. 176 с.
. Практикум по микробиологии [Текст] / А. И. Нетрусов, М. А. Егорова, Л. М. Захарчук и др.- М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 608 с.
. Практикум по микробиологии [Текст]/ Е. З. Теппер, В. К. Шильникова, Г. И. Переверзева; Под ред. В. К. Шильниковой. – М.: «Дрофа», 2004, – 256
. Практикум по систематике растений и грибов [Текст]: Учебное пособие / Под ред. А. Г. Еленевского. М.: Академия, 2001. 190 с.
. Практикум по физиологии растений: учеб. пособ. для студ. Высш. пед. учеб. заведений [Текст] / Плотникова И. В., Живухина Е. А., Михалевская О. Б. и др.; Под ред. Б. В. Иванова - М., Издат. центр «Академия», 2001. – 144 с.
. Рупперт, Э.Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты: учебник для студ. вузов [Текст]: в 4 т. Т. 1. Протисты и низшие многоклеточные. – М. : Издательский центр «Академия», 2008.
. Рупперт, Э.Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты [Текст]: учебник для студ. вузов : в 4 т. Т. 2. Низшие целомические животные. – М. : Издательский центр «Академия», 2008.
. Рупперт, Э.Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты [Текст]: учебник для студ. вузов : в 4 т. Т. 4. Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые. – М. : Издательский центр «Академия», 2008.
. Соколов В. И. Цитология, гистология и эмбриология [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Соколов, Е. И. Чума-сов, В. С. Иванов. – СПб. : Квадро, 2016. ЭБС IPRBooks.
. Стволинская Н.С. Цитология [Электронный ресурс], М., Прометей, 2012, 238с.
. Физиология: основы и функциональные системы: курс лекций/ под ред. К.В.Судакова. – М.: Медицина, 2000.
. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. - М.: Вагриус, 2007. Гриф Минобр.
. Якушкина Н. И., Физиология растений [Текст] / Н. И. Якушкина, Е. Ю. Бахтенко. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

<table>
<tr><th colspan="4">Методический модуль "Химия"</th></tr>
<tr><td colspan="3">Цель модуля: формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с проектированием процесса обучения химии в школе, а также с организацией учебной деятельности школьников на уроках химии и во внеурочной деятельности по предмету.</td><td>Планируемые результаты: УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6</td></tr>
<tr><td colspan="3">Качество образования: химия в школе</td><td>зачет</td></tr>
<tr><td>Содержание</td><td>Компетенции</td><td colspan="2">Индикаторы</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Теоретические основы химии
Неорганическая химия
Органическая химия
Методы познания в химии. Химия и жизнь
Реализация системно-деятельностного подхода к обучению химии. Разработка элементов образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС ОО с использованием цифровых технологий.</td><td>УК-6</td><td colspan="2">УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.</td></tr>
<tr><td>ПК-1</td><td colspan="2">ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Теория и методика обучения химии</td><td>зачет с оценкой</td></tr>
</table>

Введение в методику обучения химии. Научный метод познания. Теоретический и эмпирический уровни познания. Химия как наука и учебный предмет. Методика преподавания химии как научная дисциплина, её предмет и задачи. Место методики обучения химии в системе педагогических наук. Методы научного исследования процесса обучения химии. Краткие исторические сведения о развитии методики обучения химии. Задачи, содержание и структура курса «Теория и методика обучения химии», его место в системе профессиональной подготовки учителя. Закон об образовании. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. Цели и задачи обучения химии в средней школе. Базисный учебный план. Программы курсов, принципы их построения, структура и содержание. Профильное обучение как средство дифференциации и индивидуализации обучения. Процесс обучения химии в школе как система. Научное и учебное познание. Общая модель процесса обучения химии. Научно-теоретические основы развивающего обучения химии. Научно-теоретические основы построения базового курса химии. Ведущие идеи и теории современной химической науки как методологическая основа построения школьных программ. Системы понятий и принципы их развития. Практическая и политехническая направленность знаний. Основные дидактические единицы школьного курса химии. Варианты структуры школьного химического образования. Интегративный и предметный подходы в построении содержания курсов. Элективные курсы. Методы, методические приемы и технологии обучения химии. Система средств обучения химии Химический язык как инструмент и метод познания химии, средство обучения, воспитания и развития учащихся. Реализация прикладной стороны химического языка в процессе изучения химии. Понятие «метод обучения». Приём как составная часть метода. Общие и частные методы обучения химии. Критерии выбора учителем приёмов и методов обучения химии. Система средств обучения химии. Понятие «средство обучения», их	ОПК-1	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности
	ОПК-2	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

дидактические возможности и методика использования. Взаимосвязь средств обучения и приемов деятельности учителя и учащихся. Школьный химический кабинет. Система учебного оборудования. Школьный учебник. Федеральный перечень учебников химии для основного и среднего общего образования: О.С. Габриелян с соавт.(8-11 класс), О.С. Габриелян (10-11 класс), В.В. Еремин с соавт.(8-11 класс), А. А. Журин (8-11 класс), Н.Е. Кузнецова с соавт.(8-9 класс), Г.Е. Рудзитис и Ф.Г. Фельдман (8-11 класс), Э.Е. Нифантьев и П.А. Оржековский (10 класс), Е. Е. Минченков с соавт. (11 класс), С. А. Пузаков с соавт. (10-11 класс) . Понятие «педагогическая технология». Современные технологии и методики обучения химии. Дифференцированное обучение. Проблемное обучение. Построение системы проблемно-развивающих задач по химии. Лекционно-семинарская система обучения химии. «Метод проектов» при изучении химии. Исследовательские технологии при изучении химии. Информационные технологии при изучении химии. Смешанное обучение. Возможности и ресурсы Интернета для организации изучения химии в школе. Обучающие и контролирующие компьютерные программы по химии. Интерактивные технологии обучения химии и методические условия их эффективного использования. Предметные знания и умения школьников. Соотношение понятий «умение» и «навык». Формирование функциональной, химической и естественнонаучной грамотности обучающихся. Структура учебного материала предмета. Научно-методические основы формирования химических понятий.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями

Воспитание в обучении химии. Система мировоззренческих идей школьного курса химии. Патриотическое и трудовое воспитание школьников на уроках химии. Формы организации обучения химии Урок по химии. Типы уроков химии. Современные требования к уроку. Проверка и оценивание результатов обучения химии Понятие «качество образования». Понятие «результат обучения по химии». Структура учебных достижений школьников по химии. Нормативные документы о требованиях к уровню подготовки учащихся по предмету. Функции систематической проверки и оценки учебных достижений школьников по химии. Виды и формы проверки учебных достижений школьников. Основной государственный экзамен (ОГЭ), единый государственный экзамен (ЕГЭ), всероссийские проверочные работы (ВПР) по химии. Традиционные и инновационные системы оценивания учебных достижений школьников при изучении химии. «Портфолио» как средство формирования накопительной оценки. Методика изучения ключевых тем школьного курса химии: методика обучения атомно-молекулярной теории; методика изучения	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева и раскрытия сущности явления периодичности; методика изучения строения вещества в курсе неорганической химии; методика изучения теории электролитической диссоциации. Методика изучения неорганических веществ: простых веществ и классов сложных веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей). Место знаний о химической реакции в курсе химии. Принципы и направления развития понятий о химических реакциях на основе электронной теории. Энергетика химических процессов. Кинетические представления: скорость химической реакции, зависимость скорости от различных условий, катализ. Закономерности протекания химических реакций. Управление химическими процессами. Использование химического эксперимента и средств наглядности при изучении химических реакций. Методика изучения органических соединений. Образовательное и воспитательное значение раздела «Органическая химия». Методика изучения основных положений классической теории строения А.М. Бутлерова и современной электронной теории. Общие подходы к изучению органической химии: дедукция, проблемный подход, моделирование, раскрытие причинно-следственных и генетических связей, внутри- и межпредметная интеграция. Методика изучения конкретного класса органических соединений (по выбору). Разработка элементов образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС ОО с использованием цифровых технологий.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Решение химических задач			**зачет**

Теоретические основы методики обучения решению химических задач. Место и значение химических задач в системе школьного химического содержания. Классификация химических задач. Функции расчётных и экспериментальных химических задач. Компетентностные и контекстные задачи в обучении химии. Требования к обучающимся при решении химических задач. Включение химических задач в методы проблемного и интерактивного обучения. Место химических задач в различных образовательных программах. Оценивание результатов обучения химии с применением химических задач. Вычисления по химическим формулам соединений: вычисление относительной молекулярной и молярной массы веществ, количества вещества, числа структурных элементов вещества, массовой доли химического элемента в соединении, количества вещества и его массу, объёма газов. Вычисления, связанные с растворами веществ: вычисление массы растворённого вещества и растворителя для приготовления раствора, в том числе из кристаллогидратов; вычисление массы растворённого вещества в растворе известной концентрации, в том числе с использованием плотности раствора; расчёты, связанные разбавлением и концентрированием раствора, смешением растворов одного и того же вещества разной концентрации.	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

Вычисления по химическим уравнениям: количества вещества, объёма и массы реагентов или продуктов реакции, в том числе с массовой долей растворённого вещества в растворе, массовой (объёмной) долей примеси в исходном веществе; в том числе массовой (объёмной) доли выхода продукта (в % от теоретически возможного); расчёты, связанные с избытком одного из реагирующих веществ; расчёты по термохимическим уравнениям. Экспериментальные задачи: получение веществ, определение примесей и разделение смесей веществ, распознавание неорганических веществ, проведение характерных и качественных реакций, конструирование приборов и работа с ними. Экспериментальные задачи по темам «Электролитическая диссоциация», «Важнейшие неметаллы и их соединения», «Важнейшие металлы и их соединения». Методические подходы к решению типовых задач и оценивание результатов обучения их решению.		

	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Современные технологии в химическом образовании		**зачет**
Общие понятия о педагогических технологиях. Содержательная сторона понятий «педагогическая технология» и «образовательная технология». Направления развития технологий обучения. Взаимосвязь педагогики, частных методик и педагогических технологий. Педагогические технологии и современная парадигма образования. Профессиональные качества педагога-технолога. Технологии воспитания и обучения. Классификация технологий на основе организационных форм обучения, доминирующего метода обучения, адресной направленности, по характеру общения. Проблемное обучение и технология развития критического мышления Системы обучения. Адаптивная система обучения (АСО): организация, этапы и приёмы обучения. Технологии коллективного способа обучения (КСО). Технологии обучения на основе индивидуальной образовательной траектории учащихся. Модульное обучение. Понятие о дистанционном обучении. Парацентрическая технология обучения (ПЦТО). Виды общения в обучении. Средства обучения и диалоговое общение с ними. Подготовка	ОПК-5	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
	ОПК-9	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

учебных материалов. Организация процесса обучения в ПЦТО. Контрольно-корректирующая технология обучения (ККТО). Технология полного усвоения знаний. Этапы ККТО. Внедрение ККТО в учебный процесс. Самостоятельная работа учащихся на уроках. Технология дозированного домашнего задания. Технологические карты. Коррекционные материалы. Интерактивные технологии обучения Игровые технологии обучения. Проектное обучение. Проектная технология как технология нового поколения. Понятие о проектной деятельности обучающихся. Цели, задачи, методы, способы деятельности учащихся в проектной технологии. Этапы работы над проектом. Виды проектов по химии. Информационные технологии в обучении химии. Информатизация и компьютеризация обучения химии. Педагогическая целесообразность использования компьютера в учебном процессе. Работа с Интернет-ресурсами, создание веб-квестов. Мобильное электронное обучение. Модели смешанного обучения: перевернутый класс, смена станций и др. Кейс-технологии в обучении химии.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Внеурочная работа по химии		**зачет**
Общие вопросы внеурочной работы по химии Особенности внеурочной работы. Внеурочная работа по химии как педагогическая система. Содержание внеурочной работы Методика внеурочной работы по химии	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями

Методы внеурочной работы Организация внеурочной работы Учебные проекты во внеурочной работе по химии История создания и распространения метода проектов Учебные проекты в современном образовании Интегративно-проектная внеурочная работа по химии Ориентировочные основы проектировочной деятельности	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
Производственная (педагогическая, методическая предметная) практика		**зачет с оценкой**

В процессе практики студенты закрепляют и углубляют базовые знания и умения в области педагогической деятельности; приобретают и развивают практические навыки и умения, компетенции в сфере профессиональной педагогической деятельности: организации процесса обучения в рамках программы учебного предмета (химия, биология); постановки и решения в учебном процессе познавательных, развивающих воспитательных задач; планирования, проведения и анализа уроков и форм организации внеурочной деятельности обучающихся в предметной области «естественные науки»; оценки и анализа результатов учебной деятельности обучающихся в рамках освоения предмета; реализации современных технологий обучения и преподавания предмета, в том числе информационно-коммуникационных; приобретают опыт организации и проведения учебно-воспитательной работы с разными возрастными группами учащихся, реализации разнообразных образовательных программ в соответствии требований ФГОС.	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
	ОПК-1	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства. ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности

	ОПК-2	ОПК-2.1. Проектирует программу учебной дисциплины по преподаваемому предмету в соответствии с требованиями к ее разработке и реализации ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий ОПК-2.3. Проектирует учебные занятия на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, истории и места преподаваемого предмета в мировой культуре и науке
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

	ПК-6	ПК-6.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы развития мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии. ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии. ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся
Курсовые работы по методическому модулю "Химия"		**зачет с оценкой**
При подготовке курсовых работ студенты применяют полученные теоретические знания по методическому модулю, проявляют умение ставить цели и формулировать задачи, разрабатывать методики организации занятий, составлять технологические карты занятий и т.д. Содержание курсовых работ отражает возможности методики обучения химии реализовывать федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в рамках предметной области «Химия».	ОПК-9	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Современные подходы к организации работы по дополнительным общеобразовательным программам		**зачет**
Нормативно-правовая база дополнительного образования (Федеральные, региональные, муниципальные документы НПА по организации ДОД). Персонификация ДОД. Изучение рынка услуг дополнительного образования (социальный, государственный и общественный заказы). Дополнительные общеобразовательные программы: разработка, реализация, контроль освоения. Разработка дополнительных общеобразовательных программ (особенности, направленности, структура дополнительных общеобразовательных программ). Реализация дополнительных общеобразовательных программ (набор и отбор на обучение по дополнительным общеобразовательным программам). Занятие в системе дополнительного образования. Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы (современное определение мониторинга в образовании). Система результатов педагогической деятельности в ОО ДОД. Критерии и	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения
	ПК-1	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

показатели оценки результатов деятельности педагога дополнительного образования в ОО ДОД. Концептуальные и нормативно-правовые основы неформального образования. Технологии и практики неформального образования в различных социокультурных институтах.	ПК-4	ПК-4.1. Организует культурно-образовательное пространство, используя содержание учебных предметов (по профилю), и применяет различные технологии и методики культурно-просветительской деятельности. ПК-4.2. Использует приемы организации культурно-просветительской деятельности с учетом запросов различных возрастных, гендерных, социокультурных, этнических групп, опираясь на содержательные ресурсы предметных областей (по профилю). ПК-4.3. Участвует в популяризации знаний (в области предмета по профилю) среди различных групп населения.
Методика постановки химического эксперимента		**зачет**
Элементы химического эксперимента в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО и СОО. Лабораторный химический эксперимент в реализации системно-деятельностного подхода к обучению химии. Химический эксперимент как средство формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. Использование химического эксперимента в проектной деятельности обучающихся. Классификация учебного химического эксперимента. Требования к школьному кабинету химии. Оборудование химического кабинета. Инструкции и нормативные документы по ТБ в химическом кабинете школы. Требования безопасности при размещении и хранении реактивов. Требования безопасности при проведении демонстрационных опытов. Требования безопасности при проведении ученического эксперимента. Рекомендации по уничтожению отработанных реактивов, ЛВЖ и обезвреживанию водных растворов. Методика обучения учащихся работе с лабораторным оборудованием. Методика обучения учащихся работе с лабораторной посудой. Методика обучения учащихся работе со спиртовкой, с газовой горелкой. Методика обучения учащихся	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения
	ПК-1	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

работе с весами. Методика обучения учащихся работе с мерной посудой. Методика обучения учащихся работе с химическими реактивами. Методика обучения учащихся проведению лабораторных опытов. Методика проведения демонстрационного эксперимента. Методика проведения практических работ по химии. Методика проведения лабораторных практикумов по химии. Методика проведения эксперимента, иллюстрирующего химию как науку о веществах и их свойствах. Методика проведения эксперимента, иллюстрирующего свойства чистых веществ и их смесей. Методика проведения эксперимента, иллюстрирующего физические и химические явления. Методика проведения эксперимента, иллюстрирующего протекание различных типов химических реакции. Методика проведения эксперимента, иллюстрирующего протекание реакции в растворе. Методика получения газообразных веществ и изучения свойств газов. Методика проведения эксперимента, иллюстрирующего получение и свойства металлов. Методика проведения эксперимента, иллюстрирующего получение и свойства неметаллов. Методика организации проектно-исследовательской работы по химии с использованием химического эксперимента. Методика выполнения занимательных опытов по химии и использование их при организации культурно-просветительской деятельности.	ПК-4	ПК-4.1. Организует культурно-образовательное пространство, используя содержание учебных предметов (по профилю), и применяет различные технологии и методики культурно-просветительской деятельности. ПК-4.2. Использует приемы организации культурно-просветительской деятельности с учетом запросов различных возрастных, гендерных, социокультурных, этнических групп, опираясь на содержательные ресурсы предметных областей (по профилю). ПК-4.3. Участвует в популяризации знаний (в области предмета по профилю) среди различных групп населения.
	ПК-5	ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.
	ПК-6	ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии.

Формы самостоятельной работы студентов по модулю	аналитическая работа, подготовка презентации, решение профессиональной задачи, разработка конспектов уроков и технологических карт, предметных программ, программ внеурочной деятельности по химии, разработка проектов внеурочных занятий, разработка диагностических работ, проведение уроков, подготовка рефератов, подготовка курсовых работ
Комплексный экзамен по методическому модулю "Химия"	1. Компетентностно-ориентированный тест (теоретические основы методики преподавания химии). 2. Кейс-задание (анализ ситуации и решение профессиональной задачи по проектированию отдельных компонентов образовательных программ по химии)

Рекомендуемая литература

Габриелян О.С. Теория и методика обучения химии [Текст] /О.С. Габриелян. – М.: Академия, 2009. – 384 с.
Зайцев О.С. Методика обучения химии: теоретический и прикладной аспект [Текст] /О.С. Зайцев. – М.: Владос, 1999. – 386 с.
3. Иванова Е.О., Осмоловская И.М. Теория обучения в информационном обществе [Текст] /Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.
4. Исследовательская деятельность учащихся по химии [Текст]: метод. пособие / Е.В.Тяглова.- М.: Глобус, 2007.
Майоров, А.Н. Мониторинг в образовании: Изд. 3-е, испр. И доп.. – М.: Интеллект-Центр, 2005. – 425 с.
Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии [Текст] /М.С. Пак. – М.: Владос, 2000, - 112 с.
Пак М.С., Давыдов В.Н., Толетова М.К., Зелезинский А.Л. Внеурочная работа по химии в современной школе: Учебно-методическое пособие. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – 49 с.
Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] /Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2010. – 368 с.
Соколова, Н.А. Педагогика дополнительного образования детей [Текст]: учеб. Пособие для студ. Пед. Вузов / Н.А. Соколова. – Челябинск: Изд-во Челяб. Гос. Пед. Ун-та, 2010. – 304 с.
0. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе [Текст] /Г.М. Чернобельская. – М.: Владос, 2000. – 336 с.
1. Шишов, С. Е. Концептуальные проблемы мониторинга качества общего образования [Текст]: монография. / С. Е. Шишов - М.: НЦСиМО, 2008. – 404 с.

Методический модуль " Биология "

Цель модуля: формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с применением полученных знаний при обучении биологии.	***Планируемые результаты:*** УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Введение в профессию	**зачет**

Содержание	*Компетенции*	*Индикаторы*
Дисциплина носит пропедевтический характер и знакомит обучающихся с основными характеристиками профессионально-педагогической деятельности учителя биологии; функциями современного учителя и актуальными задачами методики обучения биологии; необходимыми индивидуально-психологическими качествами личности педагога; историей возникновения и развитием профессии педагога	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
Методика обучения биологии		**зачет с оценкой**

Изучение дисциплины знакомит студентов с основными нормативными документами, регламентирующими требования к результатам обучения и организации освоения содержания курса «Биология» в школе с учетом приоритетов развития современного образования: ФГОС ООО (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования) и ФГОС СОО (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования). В рамках дисциплины рассматриваются теории и закономерности обучения биологии (теории: форм, методов и средств обучения биологии; закономерности: обусловленности содержания целями биологического образования; выбора методов и средств обучения и др.). Содержание дисциплины позволяет студентам приобрести методические знания, связанные с организацией процесса обучения, воспитания и развития школьников средствами предмета «Биология». При освоении дисциплины обучающиеся знакомятся с авторскими линиями программ и учебников по предмету, включенными в федеральный перечень учебников согласно приказу Министерства просвещения Российской Федерации. Особое внимание уделяется освоению способов формирования естественнонаучной грамотности школьников при обучении биологии. В ходе изучения дисциплины формируются методические умения, позволяющие самостоятельно разрабатывать конкретные методики, востребованные при обучении биологии в школе.	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.

	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
	ПК-6	ПК-6.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы развития мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии. ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии. ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся.
Решение профессиональных задач учителя биологии		**зачет**

Дисциплина направлена на развитие готовности студентов к решению профессионально-педагогических задач учителя биологии. Логика освоения дисциплины определена кругом ключевых профессиональных задач современного учителя: видеть ученика в образовательном процессе по биологии, его индивидуальность, выстраивать образовательный маршрут; проектировать образовательный процесс, ориентированный на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения биологии в общеобразовательной школе, на формирование естественнонаучной грамотности учащихся; использовать ресурсы образовательной среды школьной биологии для обучения, воспитания и развития учеников. В ходе освоения дисциплины студенты решают ситуационные задачи и кейсы, максимально приближенные к реальной педагогической деятельности	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
	ПК-4	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

	ПК-6	ПК-6.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы развития мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии. ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся
Образовательные технологии в процессе обучения биологии		**зачет**
Дисциплина готовит будущих педагогов к использованию в преподавании биологии современных образовательных технологий (проектного обучения, развития критического мышления, модульного обучения, организации самостоятельной деятельности учащихся, обучения в сотрудничестве, информационно-коммуникативных технологиями и др.)	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся

	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
	ПК-6	ПК-6.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы развития мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии. ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся
Производственная (педагогическая (комплексная, включающая психолого-педагогический блок)) практика		**зачет с оценкой**

В процессе практики студенты закрепляют и углубляют базовые знания и умения в области педагогической деятельности; приобретают и развивают практические навыки и умения, компетенции в сфере организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, планирования, проведения и анализа уроков по преподаваемому предмету; планирования организации и анализа деятельности детского коллектива; организации внеурочной деятельности обучающихся; индивидуализации образовательной деятельности обучающихся; контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся; использования современных образовательных, воспитательных и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе; использования психолого-педагогических технологий необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; приобретают опыт организации и проведения учебно-воспитательной работы с разными возрастными группами учащихся, реализации разнообразных образовательных программ в соответствии требований ФГОС.	УК-2	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
	УК-3	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями
	УК-6	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
	ОПК-2	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационнокоммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

	ОПК-3	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
	ОПК-4	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовнонравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей

	ОПК-5	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся
	ОПК-7	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
	ОПК-9	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
	ПК-5	ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебнопроектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области

Производственная практика (стажёрская)			зачет с оценкой
В процессе практики студенты закрепляют и углубляют теоретическую подготовку и приобретают практические навыки и компетенции, опыт профессиональной деятельности, формируют готовность комплексно применять методические, педагогические и психологические знания и умения при решении профессиональных задач учителя биологии.	ОПК-9.2	Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
	ПК-2	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	

	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
	ПК-6	ПК-6.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы развития мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии. ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся
Курсовые работы по методическому модулю "Биология"		**зачет с оценкой**
При подготовке курсовых работ студенты применяют полученные теоретические знания по методическому модулю, проявляют умение ставить цели и формулировать задачи, разрабатывать методики организации занятий, составлять технологические карты занятий и т.д. Содержание курсовых работ отражает возможности методики обучения биологии реализовывать федеральный государственный	УК-1	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

образовательный стандарт основного общего образования в рамках предметной области «Биология».	ОПК-6	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся
	ОПК-8	ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
	ПК-1	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-2	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)
	ПК-3	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
	ПК-6	ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся

Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Аналитическая работа, подготовка презентации, решение профессиональной задачи, разработка конспектов уроков и технологических карт, предметных программ, программ внеурочной деятельности по биологии, разработка проектов занятий, разработка диагностических методик, проектирование ситуации, проведение уроков.
Комплексный экзамен	1. Компетентностно-ориентированный тест (методика обучения биологии). 2. Кейс-задание (анализ ситуации и решение профессиональной задачи по проектированию занятий по биологии) 3. Презентация портфолио.

Теоретические и практические аспекты химии и биологии

Цель модуля: формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с реализацией в педагогической деятельности некоторых методологических и прикладных аспектов химических и биологических наук	***Планируемые результаты:*** УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

История и методология химии		**зачет**
Содержание	*Компетенции*	*Индикаторы*
Общая характеристика курса. Содержание и основные особенности химии как науки Методологические проблемы химии Химия в древнем мире, в средние века и в эпоху возрождения Химия XVII-XVIII веков Химия в XIX веке Химия в XX-XXI веках Роль и место истории химии в обучении химии в соответствии с	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

требованиями ФГОС ОО. История химии в проектной деятельности обучающихся.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Химия высокомолекулярных соединений			**зачет**
Полимеры, их разнообразие, химические особенности и аспекты их практического использования Синтез полимерных материалов Макромолекулы и их поведение в растворах Полимерные тела. Структурные характеристики полимеров Химические свойства и химические превращения полимеров	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	
Биотехнология			**зачет с оценкой**
Предмет, методы, задачи, объекты, история развития биотехнологии. Основные биотехнологические центры. Основы генной инженерии. Генная инженерия растений. Генная инженерия животных. Генная терапия человека. Генная инженерия бактерий. Стратегии осуществления манипуляций с клетками. Клональное микроразмножение растений. Иммобилизованные ферменты: методы создания, использование. Производства, основанные на применении иммобилизованных ферментов.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	

Биотехнология в молочной промышленности. Дрожжи и немолочные продукты дрожжевого брожения. Биотехнология получения первичных и вторичных метаболитов. Получение топлива из биологического сырья. Защита окружающей среды. Элементы биотехнологии в обучении биологии в соответствии с требованиями ФГОС ОО	ПК-1	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	
Молекулярная биология			**зачет**
Молекулярная биология нуклеиновых кислот Методы молекулярной биологии Основной постулат молекулярной биологии - передача генетической информации Методы определения первичной структуры ДНК. Основы генетической инженерии Повреждение и репарация ДНК Молекулярная биология белков Эволюция структуры белков. Межмолекулярные взаимодействия и их роль в функционировании живых систем Роль и место молекулярной биологии в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	
Растительный и животный мир Ярославской области			**зачет с оценкой**
Введение. История изучения флоры и растительности Ярославской области. Флора Ярославской области. Растительность ЯО. Распределение животных по территории области. Видовой состав беспозвоночных и позвоночных животных Ярославской области. Сезонные изменения в жизни животных. Изучение следов жизнедеятельности животных Ярославской области. Охрана животного	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	

мира Ярославской области	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	
	ПК-4	ПК-4.1. Организует культурно-образовательное пространство, используя содержание учебных предметов (по профилю), и применяет различные технологии и методики культурно-просветительской деятельности ПК-4.3. Участвует в популяризации знаний (в области предмета по профилю) среди различных групп населения	
Биологические основы сельского хозяйства			**зачет с оценкой**
Сельское хозяйство как наука и отрасль производства. Плодородие почв. Почвообразовательные процессы. Механический состав почв. Земледелие. Обработка почвы. Сорные растения и борьба с ними. Понятие об удобрениях. Виды удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Полеводство. Овощеводство. Плодоводство. Зоотехния – теоретическая основа ведения животноводства. Развитие животноводства в Ярославской области. Элементы дисциплины в обучении биологии в соответствии с требованиями ФГОС ОО	ПК-1	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	
Экоаналитический контроль			**зачет**

Аналитическая химия и экология. Хемосфера Классификация систем и подсистем мониторинга Свойства основных химических загрязнителей Супертоксиканты как объект мониторинга Превращение веществ в окружающей среде Контроль состояния воздушной среды Контроль состояния природных вод Мониторинг состояния почв Место экоаналитического контроля в системе экологического мониторинга	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	
Экологическая химия			**зачет**
Распространение, метаболизм и распределение в экологических объектах загрязняющих веществ как нативной, так и антропогенной природы. Роль всей совокупности живых организмов (биоты Земли) в формировании циклов элементов, её влияние на уровень солнечной радиации, достигающей земной поверхности, на климат и окислительную ёмкость атмосферы.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	
Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников биолого-химической направленности			**зачет**

Компоненты исследовательской и проектной деятельности школьников. Ресурсы выполнения исследовательской и проектной работы: организационный, информационный, научно-методический, материально-технический. Типология проектов. Формы представления результатов.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-5	ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебнопроектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области

	ПК-6	ПК-6.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы развития мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся
Биохимические основы здорового образа жизни		**зачет**
Понятие «здоровый образ жизни» Питание, как фактор, влияющий на здоровье. Вредные привычки. Химическая зависимость. Пропаганда здорового образа жизни в школе. Элементы дисциплины в обучении химии в соответствии с требованиями ФГОС ОО	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-5	ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебнопроектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области

	ПК-6	ПК-6.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы развития мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии ПК-6.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности школьников при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса; умениями, контроля и самоанализа организации этапов деятельности учащихся	
Решение олимпиадных задач по химии			**зачет**
Олимпиады школьников по химии. Основные цели и задачи олимпиадного движения в контексте современного образования в России. Разновидности олимпиад. Этапы Всероссийской олимпиады школьников по химии. Система работы с одаренными детьми. Методические принципы подготовки учащихся к олимпиадам. Роль современных коммуникационных средств в подготовке к олимпиадам. Качественные олимпиадные задачи. Общие принципы решения задач на разделение смесей, выделение веществ в чистом виде, на идентификацию и распознавание веществ. Общие подходы к решению задач на прогнозирование химических процессов, синтезы, цепочки превращений. Расчётные олимпиадные задачи. Задачи, решаемые с помощью системы уравнений: задачи на параллельные процессы и неполное взаимодействие.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Подготовка учителя химии к итоговой государственной аттестации			**зачет**

Средства и способы оценивания результатов обучения. Система методики контроля. Методы контроля. Формы итогового контроля. Тестирование в системе итогового контроля. Виды тестов. Тестовые задания по химии. Задания со свободным ответом по химии. Выпускные проверочные работы. Основной государственный экзамен. Единый государственный экзамен по химии. Нормативные документы, регламентирующие процедуру ЕГЭ. Нормативные документы, регламентирующие структуру и содержание контрольных измерительных материалов (КИМ). Учебно-тренировочные материалы по химии для ЕГЭ. Методика подготовки учащихся к ЕГЭ. Методика обучения учащихся выполнению тестовых заданий с выборами ответов. Методика обучения учащихся выполнению тестовых заданий на установление соответствия. Методика обучения учащихся выполнению заданий со свободным ответом. Методика обучения учащихся выполнению лабораторного эксперимента.	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Психофизиологические основы одаренности		**зачет**
Феномен человека и антропологическая парадигма в педагогике, психологии и социологии. Особенности личностных качеств одаренных детей, их принципиальное отличие от «ординарных» сверстников. Психофизиологические основы проявления феномена одаренности. Теория одаренности Д. Рензулли, ее аксиологический характер. Характеристика основных видов (типов) одаренности. Роль семьи и школы в воспитании и обучении одаренного ребенка, развитии его способностей. Комплексный и единый подходы к оценке одаренности.	УК-1	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ПК-1	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
	ПК-2	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).

	ПК-4	ПК-4.2. Использует приемы организации культурно-просветительской деятельности с учетом запросов различных возрастных, гендерных, социокультурных, этнических групп, опираясь на содержательные ресурсы предметных областей (по профилю).
Основы педагогической и социальной антропологии		**зачет**
Феномен человека и антропологическая парадигма в социологии. Интеграция антропологических наук – основополагающий принцип современного человекознания. Философские и сциентистские подходы к решению проблемы человека. Системность и диалектика. Организм как целостная диалектическая система. Методологические основы системного подхода в человековедении. Расогенез и расовые признаки, классификация рас. Этногенез, этнология детства, теории этноса. Национальный характер и менталитет. Этническая культура, ее формирование. Основные черты традиционных культур и традиционного мышлении. Теории культурной антропологии. Межкультурная адаптация и этнические стереотипы. Смысл жизни и пути его обретения. Проблема смысла жизни в различных философских и антропологических концепциях	УК-1	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	ПК-1	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
	ПК-2	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).

	ПК-4	ПК-4.2. Использует приемы организации культурно-просветительской деятельности с учетом запросов различных возрастных, гендерных, социокультурных, этнических групп, опираясь на содержательные ресурсы предметных областей (по профилю).
Основы научно-исследовательской деятельности		**зачет**
Постановка научной проблемы. Фундаментальные и прикладные исследования. Этапы научно-исследовательской работы. Актуальность и научная новизна исследования. Выдвижение рабочей гипотезы. Поиск, накопление и обработка научной информации Особенности научного метода. Отличия метода и методики. Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Методика и планирование эксперимента. Обработка научной информации, её фиксация и хранение. Обработка результатов экспериментальных исследований. Оформление результатов научного исследования. Устное представление информации. Изложение и аргументация выводов научной работы.	ПК-1	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-6	ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии
Основы проектирования научных исследований в биологии		**зачет**
Научная проблема и ее решение Методы и методики решения научной проблемы в биологии Результаты исследования, их обработка и анализ	ПК-1	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	ПК-6	ПК-6.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на развитие познавательного интереса к изучению биологии
Производственная практика, научно-исследовательская работа		**зачет с оценкой**
В процессе практики студенты закрепляют и углубляют базовые знания и умения в области научно-исследовательской деятельности, получают теоретические и практические результаты, достаточные для успешного выполнения и представления исследовательской работы, производят поиск и подбор источников информации по теме исследовательской работы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях, электронные ресурсы); всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы исследовательской работы, определения ее целей, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата исследовательской работы; планирование эксперимента и календарного графика его выполнения; выполнение эксперимента (сбор фактических материалов для подготовки исследовательской работы); развивают умения оформлять и представлять результаты исследовательской работы, статьи, выступления на представлении проекта.	УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
	ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов по модулю	Работа с информационными источниками, решение познавательных и творческих задач, подготовка мультимедийного сообщения, подготовка презентации, работа со схемами и таблицами, разработка дидактических игр, разработка анкет, выполнение учебно-исследовательской работы, решение расчетных задач, решение экспериментальных задач, составление и решение схем и уравнений реакций, работа с учебными кейсами и разработка кейсов по основным блокам дисциплин
Комплексный экзамен по модулю "Теоретические и практические аспекты химии и биологии"	1. Компетентностно-ориентированный тест (теоретические основы химии и биологии). 2. Практическое задание / ситуационные задачи (для контроля степени усвоения знаний путем мобилизации различных познавательных умений от уровня узнавания, распознавания до элементов логического мышления).
Рекомендуемая литература	

Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону, 1996
Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. Основы биотехнологии. М.: Академия, 2005.
Канке В. А. История, философия и методология естественных наук [Текст]. - М.: Юрайт, 2018. – 505 с.
Киреев, В. В. Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Киреев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 365 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03986-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/352B6A37-70B9-4C3C-AE7C-6B60857E10EE.
Киреев, В. В. Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Киреев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03988-7.
Климентова Г.Ю., Журавлева М.В., Основы технологии органического синтеза. Часть 2, Казань, Казанский национальный исследовательский технологи, 2010, 91с
Коллоидная химия. Примеры и задачи : учебное пособие для вузов / В. Ф. Марков, Т. А. Алексеева, Л. А. Брусницына, Л. Н. Маскаева ; под науч. ред. В. Ф. Маркова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 186 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02639-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E97B1B5A-4A2B-4E02-807B-6A65DBE61134.
Коничев А.С. , Севостьянова Г.А. Молекулярная биология. – М.: Владос-Пресс, 2009.
Красная книга ЯО /под ред. Л.В. Воронина. – Ярославль: Изд-во А. Рутмана, 2004
. Молекулярная биология. Структура и биосинтез нуклеиновых кислот / Подред. А.С.Спирина. - М.: Высшая школа, 1990.
. Москвичев Ю.А. Продукты органического синтеза и их применение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Москвичев, В.Ш. Фельдблюм. — Электрон.текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2016. — 376 с. — 978-5-903090-20-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35848.html
. Неорганическая химия в 3 т. /Под ред. Ю.Д. Третьякова Т 3. Кн. 2. Химия переходных элементов [Текст]: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / А.А. Дроздов, В.П. Зломанов, Г.Н. Мазо, Ф.М. Спиридонов. – 2-е изд. испр. - М.: Издательский центр «Академия». 2008. – 400 с.
. Общая химическая технология [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. П. Кондауров, В. И. Александров, А. В. Артемов. - Москва : Академия, 2005. - 333 с.
. Неорганическая химия в 3 т. Т 3. /Под ред. Ю.Д. Третьякова Т 3. Кн. 1. Химия переходных элементов [Текст]: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / А.А. Дроздов, В.П. Зломанов, Г.Н. Мазо, Ф.М. Спиридонов. – 2-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия». 2008. – 352 с.
. Неорганическая химия в 3 т./Под ред. Ю.Д. Третьякова Т 2. Химия непереходных элементов [Текст]: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / А.А. Дроздов, В.П. Зломанов, Г.Н. Мазо, Ф.М. Спиридонов. – М.: Издательский центр «Академия». 2004. – 368 с.
. Определитель высших растений Ярославской области / под ред. В. Н. Тихомирова. – Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд, 1986. – 182 с.
. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под ред. А.Ф. Куракина. М.: Просвещение, 2004.
. Перевалов, В. П. Тонкий органический синтез: проектирование и оборудование производств : учебное пособие для вузов / В. П. Перевалов, Г. И. Колдобский. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05706-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F7B4B6E1-A8D3-4CC8-B98F-C01D27ADF682.
. Практикум по неорганической химии [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Алешин, К.М. Дунаева, А.И. Жиров и др.; Под ред. Ю.Д. Третьякова – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 384 с.
. Северцов А.С. Теория эволюции: Учебник. – М.: ВЛАДОС, 2007. Гриф Минобр.
. Семчиков, Ю.Д.. Высокомолекулярные соединения.- М.: Академия, 2008.- 368 с.

. Соколов Р.С. Химическая технология[Текст]: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений: В 2 т. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000.
. Степанов В.М. Молекулярная биология. Структура и функции белков. М.: Высшая школа, 1996.
. Фролов В.Ф. Лекции по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» [Электронный ресурс] / В.Ф. Фролов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 608 с.
. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. М.: Дрофа, 2004; М.: Просвещение, 1988.
. Чистяков В.В., Безух К.Е. Основы педагогической и социальной антропологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 443 с.
. Щукин, Е. Д. Коллоидная химия : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Щукин, А. В. Перцов, Е. А. Амелина. — 7-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 444 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01191-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DAA9C0A4-CAC2-4226-9134-D0B7CBA3D2B7.