Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Новокузнецкий институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

_____ Р. М. Котов
23 сентября 2020 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

«Биология и Химия»

Уровень профессионального образования
Высшее образование – ***Бакалавриат***

программа подготовки
прикладной бакалавриат

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения
Очная

Новокузнецк 2020

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(приказ Минобрнауки России № 125 от 22 февраля 2018 г)

утверждена Научно-методическим советом КемГУ от 14.03.2018 г. (протокол № 8)
утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 03.04.2019 г. (протокол № 6)
утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 08.04.2020 г. (протокол № 6)
утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 23.09.2020 г. (протокол № 1)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования 4
1.1. Цели основной профессиональной образовательной программы высшего образования. 4
1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам 4
1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 4
1.3.1. Области профессиональной деятельности 4
1.3.2. Объекты профессиональной деятельности 4
1.3.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники. 4
1.3.4. Задачи профессиональной деятельности 4
1.4. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы . 5
1.5 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы 6
1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы 25
1.7 Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 120
2. Иные сведения 120
2.1. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий (с краткой характеристикой) 120
2.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы 120
2.3. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для лиц с ограниченными возможностями здоровья 121
2.4. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению 121
3. Список разработчиков и экспертов образовательной программы 132
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Перечень профессиональных стандартов, квалификационных характеристик, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОПОП. 133
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта (ПС) 00.000 _____ / квалификационных характеристик видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО 134
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) по дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы 138
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) по дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации (ст. 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

1.1. Цели основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Цель основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) прикладного бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленностью (профилем) «Биология и химия» - формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по данному направлению подготовки бакалавров.

В области обучения целью ОПОП является овладение современными технологиями преподавания биологии и химии; способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы по предмету и формирование умений проектировать воспитательные и образовательные цели в образовательном пространстве; получение выпускниками профессионального профильного практико-ориентированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

В области воспитания ОПОП имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как ответственность, толерантность, гражданственность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой, осознание социальной значимости профессии учителя, способность принимать организационные решения в стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, умение критически оценивать собственные достоинства и недостатки.

1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам – «бакалавр»

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

1.3.1. Области профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП, включает

включает образование, социальную сферу, культуру.

1.3.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

1.3.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники.

Программа направлена на формирование готовности выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

- педагогической как основной;
- проектной.

1.3.4. Задачи профессиональной деятельности

В ходе освоения ОПОП обучающиеся в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП, и с учетом требований профессионального стандарта ПС 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) готовятся к решению следующих профессиональных задач:

педагогическая деятельность:

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;

- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса;

проектная деятельность:

- проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые учебные предметы;
- моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

ОПОП разработана с учетом требований:

- Профессионального стандарта 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н;

Соотнесение компетенций ФГОС ВО и трудовых функций соответствующих профессиональных стандартов представлено в Приложении 1, 2.

1.4. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Направленность (профиль) данной ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) - «Биология и Химия».

Выбор профиля подготовки «Биология и химия» обусловлен потребностями города и юга Кузбасса в конкурентоспособных учителях биологии и химии, владеющих профессионально значимыми личностными качествами, общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными компетенциями и современными технологиями организации воспитательно-образовательного процесса в общеобразовательной школе. Предметы «Биология» и «Химия» входят в состав обязательных учебных предметов ФГОС ООО и преподаются во всех общеобразовательных школах г. Новокузнецка и Юга Кузбасса, что обуславливает потребность в подготовленных педагогических кадрах данной направленности. Кроме того, Кузбасс является промышленно и научно развитым регионом, и важнейшими задачами учителей биологии и химии являются профориентация школьников на профессии, связанные с медициной, химическим производством. Эти задачи являются весьма важными в современных условиях образования детей и идут в русле посланий президента и правительства.

Выпускники данного профиля подготовлены к выполнению основных видов профессиональной деятельности учителя биологии и химии, решению типовых задач профессиональной деятельности в образовательных организациях с учетом специфики преподаваемых предметов. Выпускники готовы к организации учебно-воспитательной деятельности, планированию и проведению учебных занятий по биологии и химии в соответствии с учебным планом; готовы к использованию современных научно обоснованных приемов, методов и средств обучения биологии и химии, в том числе технических средств обучения, информационных и компьютерных технологий и применении современных средств оценивания результатов обучения. В программу подготовки включены дисциплины, обеспечивающие готовность выпускников к формированию личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и готовность к творческому развитию школьников средствами учебных предметов «Биология» и «Химия».

Подготовка по двум предметным сферам позволит выпускникам легче адаптироваться на рынке педагогических кадров, быть мобильными и конкурентоспособными.

1.5 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компе-тенции	Компетенции	Планируемые результаты обучения
Общекультурные компетенции		
ОК-1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	***Знать:*** основы философских учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировоззрения; основные философские понятия и категории; закономерности социокультурного развития общества; механизмы и формы социальных отношений; философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления алгоритмов решения различных классов задач; принципы, критерии и правила построения суждений, оценок. ***Уметь:*** ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода; выбирать критерии для сопоставления и оценки алгоритмов решения определенного класса задач; переносить теоретические знания на практические действия; оценивать эффективность принятого решения. ***Владеть:*** навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества, навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности; способностью анализировать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности	***Знать:*** этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мирового развития как основания формирования российской гражданской идентичности, социаль-

	исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	ных ценностей и социокультурных ориентаций личности; понимает логику и значимость «сквозных» исторических сюжетов развития российского государства; основные закономерности и движущие силы исторического развития; социокультурные традиции как базовые национальные ценности российского общества; особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности. ***Уметь:*** устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; использовать знания о культурном многообразии российского общества; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства; выражать личностные и гражданские позиции в социальной деятельности; осознавать российскую гражданскую идентичность. ***Владеть:*** навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития гражданского общества; навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей); навыками проявления гражданской позиции как члена гражданского общества; навыками проявления ответственного патриотического отношения к национальным ценностям российского общества.
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	***Знать:*** основные характеристики и этапы развития естественнонаучной картины мира; место и роль человека в природе; основные способы математической обработки данных; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; способы применения естественнонаучных и математических знаний в общественной и профессиональной деятельности; современные информационные и коммуникационные технологии; понятие «информационная система», классификацию информационных систем и ресурсов. ***Уметь:***

		ориентироваться в системе математических и естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы естественнонаучных и математических наук в социальной и профессиональной деятельности; использовать в своей профессиональной деятельности знания о естественнонаучной картине мира; применять методы математической обработки информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач; управлять информационными потоками и базами данных для решения общественных и профессиональных задач. ***Владеть:*** навыками использования естественнонаучных и математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками математической обработки информации.
ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	***Знать:*** основы русского языка как культурной ценности, как основания духовного единства России и ценностного основания российской государственности; основные категории и понятия в области системы русского языка; фонетические, лексические, грамматические основы речи изучаемого иностранного языка для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; суть содержания понятий «официальная / неофициальная ситуация устного и письменного общения»; социокультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия; об информационно-коммуникативных технологиях, используемых в официальной и неофициальной коммуникации; основы перевода профессионально-ориентированных текстов; основы русского языка как источника и средства формирования у гражданина России этнокультурных ориентаций, как средства привития гражданско-патриотических устремлений личности. ***Уметь:*** пользоваться русским языком как средством общения, как социокультурной ценностью российского государства; воспринимать и понимать устную и письменную речь на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для

		достижения целей межличностной коммуникации; грамотно употреблять в речи изученный фонетический, лексический, грамматический материал на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использовать информационные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач; определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом; создавать двуязычный словник для выполнения переводов по определенной тематике в профессиональных целях с иностранного языка на русский; выполнять выборочный письменный перевод профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский язык. ***Владеть:*** навыками использования русского языка как средства общения и способа транслирования ценностного и патриотического отношения к своему государству; способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на государственном и иностранном языках; способностью выбирать на государственном и иностранном языках вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях; навыками диалогической и монологической речи для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения; навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках; навыками перевода профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский язык.
ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	***Знать:*** суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально- психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде: социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в команде. ***Уметь:*** применять методы стратегии сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой;

		определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; демонстрировать учет в социальной и учебной деятельности особенностей поведения выделенных групп людей; давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; составлять план последовательных шагов (дорожную карту) для достижения заданного результата: демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы/команды, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические); формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя или в процессе группового обсуждения и принятия решений; согласовывать свою работу с другими членами команды. ***Владеть:*** способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды.
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	***Знать:*** социально-личностные и психологические основы самоорганизации; теории и концепции профессионального самоопределения и саморазвития; технологии и методы управления карьерой; факторы и предпосылки, обеспечивающие успешность профессиональной карьеры; основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание. анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования: типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная); структуру профессиональной мобильности; условия организации профессиональной мобильности; различные виды проектов, их суть и назначение; общую структуру концепции проекта, понимает ее составляющие и принципы их формулирования; концепции (концептуальные модели) проектов будущей профессиональной деятельности;

		правовые и экономические основы разработки и реализации проектов будущей профессиональной деятельности; системы и стандарты качества, используемые в будущей профессиональной деятельности: принципы, критерии и правила построения суждений, оценок. ***Уметь:*** познавать себя и определять своё место в сфере профессионального труда в зависимости от этапа деловой жизни; познавать окружающий мир и других людей; ставить реальные цели профессионального самодвижения; увязывать личные профессиональные интересы с интересами других (окружающих) людей и общества; пользоваться методами самопознания и социальной диагностики в целях управления собственной карьерой; в рамках поставленной цели сформулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие ее достижение, а также результаты их выполнения; выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации данной задачи; представлять в виде алгоритма (по шагам и видам работ) выбранный способ решения задачи; определять время, необходимое на выполнение действий (работ), предусмотренных в алгоритме; документально оформлять результаты проектирования; реализовывать спроектированный алгоритм решения задачи (т. е. получить продукт) за установленное время; оценивать качество полущенного результата; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; составлять доклад по представлению полущенного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть супь вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументированно ответить на него; видеть суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями. ***Владеть:*** методиками самоисследования; технологией поиска работы; технологией тайм-менеджмента и способами планирования собственного времени жизни; технологией и методами здоровьесбережения; технологией планирования и сопровождения карьеры как системы психологической помощи клиентам на

		различных этапах жизненного пути; навыками психологического консультирования клиентов и групп по проблемам карьеры; навыками самообразования, планирования, оценки результативности и эффективности собственной деятельности; способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками организации социально- профессиональной мобильности.
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	***Знать:*** основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельности; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; правовые основы разработки и реализации профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности; приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты общего образования; законодательство о правах ребенка, трудового законодательства; Конвенцию о правах ребенка. ***Уметь:*** использовать базовые правовые знания в социальной и профессиональной деятельности; работать с нормативно-правовыми актами в сфере профессиональной деятельности; применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики ***Владеть:*** навыками оценки своей деятельности с точки зрения правового регулирования; навыками проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования.

ОК-8	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	***Знать:*** роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; особенности использования средств физической куль туры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; особенности форм и содержания физического воспитания. ***Уметь:*** соблюдать нормы здорового образа жизни; использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности ,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ***Владеть:*** способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности.
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	***Знать:*** законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации, классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте, классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты, правила техники безопасности при работе в своей области; алгоритм действий при возникновении возгорания или угрозы взрыва; приемы оказания первой помощи. ***Уметь:*** снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; выявлять и устранять нарушения техники безопасности на рабочем месте; предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; оказать первую медицинскую помощь. ***Владеть:*** навыками оказания первой медицинской помощи; способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте;

		способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; способностью предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; способностью принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	***Знать:*** сущность, ценностные (в том числе этические) характеристики и социальную значимость (в том числе востребованность) профессии педагога; приоритетные направления развития системы образования России; мотивационные ориентации и требования к личности и деятельности педагога; ориентиры личностного и профессионального развития, ценности, традиции педагогической деятельности в контексте культурно-исторического знания, в соответствии с общественными и профессиональными целями отечественного образования; значимость роли педагога в формировании социально-культурного образа окружающей действительности у подрастающего поколения россиян. ***Уметь:*** определять цели, задачи и содержание педагогической деятельности; определять мотивы профессиональной деятельности педагога; применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности педагога как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания. ***Владеть:*** навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требованиями профессиональных стандартов; навыками сопряжения целей, содержания, форм, средств, результатов обучения и воспитания с общественными, социокультурными и профессиональными целями образования, с характером и содержанием различных видов профессиональной деятельности, составляющих сущность ценностей педагогической профессии.
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с	***Знать:*** закономерности развития личности в соответствии с возрастными, психофизиологическими и индивидуальными особенностями;

	учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	особенности включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; требования ФГОС ОО к структуре, содержанию и использованию ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; принципы построения и функционирования образовательных систем и особенности электронной информационной образовательной среды образовательной организации; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных и информационно-коммуникационных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, ориентированных на включение в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; применять технологии и методы коррекционно-развивающей работы; использовать ЭИОС для обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. создавать электронную информационную образовательную среду образовательной организации; использовать в обучении, воспитании и развитии информационно-коммуникационные технологии. ***Владеть:*** навыками оказания адресной помощи обучающимся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе обучающихся с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; специальными технологиями коррекционно-развивающей работы; навыками эффективного использования ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; навыками создания электронной информационно-образовательной среды, навыками применения информационно-коммуникационных технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, в том числе с лиц особыми образовательными потребностями.
ОПК-3	готовностью к пси-	***Знать:***

	холого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	теоретические основания психолого-педагогического сопровождения обучающихся; теоретическую сущность психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса; возможности ИКТ в психолого-педагогическом сопровождении учебно-воспитательного процесса. **Уметь**: организовывать психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса и обучающихся; применять ИКТ, обеспечивающие психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса. **Владеть**: технологиями организации психолого-педагогическое сопровождения учебно-воспитательного процесса и обучающихся; ИКТ электронной коммуникации, подготовки электронной документации, автоматизированного анкетирования и тестирование, компьютерной обработки и визуализации данных.
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	***Знать:*** приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; базовые нормативно-правовые акты сферы образования, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи; законодательство о правах ребенка; Конвенцию о правах ребенка. ***Уметь:*** анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность педагога, в том числе документы, регламентирующие защиту достоинства и интересов обучающихся, помощь детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях; планировать свою деятельность в соответствии с нормами образовательного законодательства. ***Владеть:*** способами решения педагогических задач, требующих принятия правовых мер по защите прав обучающегося; навыками соблюдения правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций.
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	***Знать:*** формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; основы профессиональной этики для выстраивания процесса взаимодействия с субъектами образователь-

		ной среды; нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Уметь:*** использовать формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; учитывать особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; применять знания о профессиональной этике в процессе кооперации с субъектами образовательной среды; использовать нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Владеть:*** опытом использования форм организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; навыками организации межличностностного взаимодействия в образовательной среде; опытом использования знаний о профессиональной этике в образовательной среде; нормами русского языка как части речевой культуры педагога.
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	***Знать:*** анатомо-физиологические особенности развития обучающихся; приемы оказания первой медицинской помощи; понятие «здоровьесберегающая деятельность», принципы организации здоровьесберегающего образовательного процесса. ***Уметь:*** проектировать и осуществлять здоровьесберегающую деятельность с учетом анатомо-физиологических особенностей обучающихся; оказывать первую медицинскую помощь; учитывать при организации образовательного процесса риски и опасности социальной среды и образовательного пространства. ***Владеть:*** навыками применения здоровьесберегающих технологий при организации образовательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся; навыками оказания первой медицинской помощи.
Профессиональные компетенции		
Педагогическая деятельность		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному	***Знать:*** содержание учебного предмета; принципы и методы разработки рабочей программы по дисциплине; специальные подходы к обучению; программы и учебники по дисциплине

	предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой и требованиями ФГОС ***Владеть:*** навыками разработки и реализации программы по предмету в рамках основной общеобразовательной программы основного среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса по предмету в соответствии с основной общеобразовательной программой основного среднего общего образования; навыками составления календарного тематического плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; основы методики преподавания, принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик); методами оценки достижений обучающихся.
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятель-	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, виды и приемы современных педагогических технологий поликультурного образования, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету с учетом возможностей образовательной организации и своеобразия региона; виды деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.) для обучения, воспитания и развития обучающихся. ***Уметь:***

	ности	планировать учебную и внеурочную деятельность по предмету с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; строить воспитательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей школьников; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету; управлять учебными группами с целью мотивации их к учебно-познавательной деятельности; сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды. ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую атмосферу; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов социального поведения. ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** основы возрастной психологии, методы, используемые в методике преподавания предмета; основы организации и проведения мониторинга личностных и метапредметных результатов освоения образовательной программы по предмету; методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области; принципы индивидуального подхода к обучению по предмету.

		Уметь: дифференцировать уровни развития учащихся через организацию учебного процесса по предмету; использовать педагогические технологии, методы и средства обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации социализации и профессионального самоопределения через предметную область; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету; навыками реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, основные способы организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению.

		Владеть: опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности, навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
Проектная деятельность		
ПК-8	способностью проектировать образовательные программы	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; ФГОС и содержание примерных основных образовательных программ; технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу по предмету на основе примерных основных образовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе ФГОС с учетом особенностей развития учащихся в условиях основного общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании программ по предмету. ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ по предмету в соответствии с ФГОС.
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	***Знать:*** методы самодиагностики и оценки показателей уровня своего профессионального и личностного развития. ***Уметь:*** проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития. ***Владеть:***

		технологией проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития; способами осуществления профессионального самообразования и проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.
Специальные профессиональные компетенции		
Педагогическая деятельность		
СПК-1	владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией	***Знать*** - особенности химической формы организации материи; - фундаментальные химические законы и закономерности; - состав, строение и химические свойства простых веществ и химических соединений; ***Уметь*** - ориентироваться в вопросах химического единства неорганического и органического мира; - объяснять основные химические процессы, формулы и понятия, реализовывать знания законов химии в профессиональной деятельности; - применять концепции о строении и реакционной способности неорганических и органических веществ, об электронном строении атомов и молекул; ***Владеть*** - практическими навыками изучения химического многообразия веществ на Земле; - основными химическими и физическими понятиями, знаниями законов и закономерностей химии; - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	***Знать*** - общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства; - основные разделы аналитической химии, химического анализа, основные понятия аналитической химии, аналитические реагенты; ***Уметь*** - рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства**;** - проводить анализ и оценку лабораторных исследований, проводить качественный и количественный анализ вещества; ***Владеть*** - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
СПК-4	владеть основными	***Знать***

	биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	-биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; ***Уметь*** - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; оценивать природохозяйственнуюдеятельность человека; ***Владеть*** - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Знать*** - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости; ***Уметь*** - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики; ***Владеть*** - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма - методами генетического анализа
Проектная деятельность		

СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	***Знать*** - химию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - основные характеристики химической среды, место и роль антропогенного фактора на планете Земля ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; - анализировать объективные данные мониторинга окружающей среды и делать соответствующие выводы; ***Владеть*** - формами и методами обучения химии; - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты; - простейшими навыками оценки агрессивности химической среды; техникой постановки эксперимента; методологией анализа и оценки результатов лабораторных исследований
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла; ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; ***Владеть*** - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика;

1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции	**Результаты освоения ОПОП** ***Содержание компетенций***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Б1.Б.01 Социокультурные основания педагогического образования		
Б1.Б.01.01. Философия		
ОК-1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	***Знать:*** основы философских учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировоззрения; основные философские понятия и категории; закономерности социокультурного развития общества; механизмы и формы социальных отношений; философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления алгоритмов решения различных классов задач; принципы, критерии и правила построения суждений, оценок. ***Уметь:*** ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода; выбирать критерии для сопоставления и оценки алгоритмов решения определенного класса задач; переносить теоретические знания на практические действия; оценивать эффективность принятого решения. ***Владеть:*** навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества, навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности; способностью анализировать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
Б1.Б.01.02 История		

ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	***Знать:*** этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мирового развития как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; понимает логику и значимость «сквозных» исторических сюжетов развития российского государства; основные закономерности и движущие силы исторического развития; социокультурные традиции как базовые национальные ценности российского общества; особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности. ***Уметь:*** устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; использовать знания о культурном многообразии российского общества; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства; выражать личностные и гражданские позиции в социальной деятельности; осознавать российскую гражданскую идентичность. ***Владеть:*** навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития гражданского общества; навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей); навыками проявления гражданской позиции как члена гражданского общества; навыками проявления ответственного патриотического отношения к национальным ценностям российского общества.
Б.1.Б.01.03 Естественнонаучная картина мира		
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном	***Знать:*** основные характеристики и этапы развития естественнонаучной картины мира; место и роль человека в природе; способы применения естественнонаучных знаний в общественной и профессиональной деятельности; ***Уметь:*** ориентироваться в системе естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования

	пространстве	научного мировоззрения; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы естественнонаучных наук в социальной и профессиональной деятельности; использовать в своей профессиональной деятельности знания о естественнонаучной картине мира; ***Владеть:*** навыками использования естественнонаучных знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности;
Б1.Б.01.04 Иностранный язык		
ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	***Знать:*** фонетические, лексические, грамматические основы речи изучаемого иностранного языка для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; суть содержания понятий «официальная / неофициальная ситуация устного и письменного общения»; социокультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия; об информационно-коммуникативных технологиях, используемых в официальной и неофициальной коммуникации; основы перевода профессионально-ориентированных текстов. ***Уметь:*** воспринимать и понимать устную и письменную речь на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации; грамотно употреблять в речи изученный фонетический, лексический, грамматический материал на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использовать информационные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач; определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом; создавать двуязычный словник для выполнения переводов по определенной тематике в профессиональных целях с иностранного языка на русский; выполнять выборочный письменный перевод профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский язык. ***Владеть:***

		способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на иностранном языке; способностью выбирать на иностранном языке вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях; навыками диалогической и монологической речи для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения; навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке; навыками перевода профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский язык.
Б1.Б.01.05 Русский язык и культура речи		
ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	***Знать:*** основы русского языка как культурной ценности, как основания духовного единства России и ценностного основания российской государственности; основные категории и понятия в области системы русского языка; основы русского языка как источника и средства формирования у гражданина России этнокультурных ориентаций, как средства привития гражданско-патриотических устремлений личности. ***Уметь:*** пользоваться русским языком как средством общения, как социокультурной ценностью российского государства; воспринимать и понимать устную и письменную речь на русском языке с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации; определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом. ***Владеть:*** навыками использования русского языка как средства общения и способа транслирования ценностного и патриотического отношения к своему государству; способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на государственном языке; способностью выбирать на государственном языке вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях;

		взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения; навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском языке.
Б1.Б.01.06 Менеджмент в образовании		
ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	***Знать*** суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально- психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде: социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в команде. Уметь применять методы стратегии сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой; определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; демонстрировать учет в социальной и учебной деятельности особенностей поведения выделенных групп людей; давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; составлять план последовательных шагов (дорожную карту) для достижения заданного результата: демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы/команды, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические); формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя или в процессе группового обсуждения и принятия решений; согласовывать свою работу с другими членами команды. Владеть: способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды.

Б1.Б.01.07 Профессиональное самоопределение и карьера		
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	***Знать:*** социально-личностные и психологические основы самоорганизации; теории и концепции профессионального самоопределения и саморазвития; технологии и методы управления карьерой; факторы и предпосылки, обеспечивающие успешность профессиональной карьеры; основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание. анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования: типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная); структуру профессиональной мобильности; условия организации профессиональной мобильности; различные виды проектов, их суть и назначение; общую структуру концепции проекта, понимает ее составляющие и принципы их формулирования; концепции (концептуальные модели) проектов будущей профессиональной деятельности; правовые и экономические основы разработки и реализации проектов будущей профессиональной деятельности; системы и стандарты качества, используемые в будущей профессиональной деятельности: принципы, критерии и правила построения суждений, оценок. ***Уметь:*** познавать себя и определять своё место в сфере профессионального труда в зависимости от этапа деловой жизни; познавать окружающий мир и других людей; ставить реальные цели профессионального самодвижения; увязывать личные профессиональные интересы с интересами других (окружающих) людей и общества; пользоваться методами самопознания и социальной диагностики в целях управления собственной карьерой; в рамках поставленной цели сформулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие ее достижение, а также результаты их выполнения; выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации данной задачи; представлять в виде алгоритма (по шагам и видам работ) выбранный способ решения задачи; определять время, необходимое на выполнение действий (работ), предусмотренных в алгоритме; документально оформлять результаты проектирования;

		реализовывать спроектированный алгоритм решения задачи (т. е. получить продукт) за установленное время; оценивать качество полущенного результата; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; составлять доклад по представлению полущенного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть супь вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументированно ответить на него; видеть суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями. ***Владеть:*** методиками самоисследования; технологией поиска работы; технологией тайм-менеджмента и способами планирования собственного времени жизни; технологией и методами здоровьесбережения; технологией планирования и сопровождения карьеры как системы психологической помощи клиентам на различных этапах жизненного пути; навыками психологического консультирования клиентов и групп по проблемам карьеры; навыками самообразования, планирования, оценки результативности и эффективности собственной деятельности; способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками организации социально- профессиональной мобильности.
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области. ***Уметь:*** использовать педагогические технологии, методы и средства обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации социализации и профессионального самоопределения через предметную область; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся.

		Владеть: навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету;
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	***Знать:*** методы самодиагностики и оценки показателей уровня своего профессионального и личностного развития. ***Уметь:*** проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития. ***Владеть:*** технологией проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития; способами осуществления профессионального самообразования и проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.
Б.1.Б.01.08 Правовые основы профессиональной деятельности		
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	***Знать:*** основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельности; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; правовые основы разработки и реализации профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности; приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты общего образования; законодательство о правах ребенка, трудового законодательства; Конвенцию о правах ребенка ***Уметь:*** использовать базовые правовые знания в социальной и профессиональной деятельности; работать с нормативно-правовыми актами в сфере профессиональной деятельности; применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. ***Владеть:*** навыками оценки своей деятельности с точки зрения правового регулирования; навыками проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной эти-

		ки в условиях реальных педагогических ситуаций; навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования.
Б1.Б.01.09 Физическая культура		
ОК-8	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	***Знать:*** роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; особенности использования средств физической куль туры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; особенности форм и содержания физического воспитания. ***Уметь:*** соблюдать нормы здорового образа жизни; использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности ,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ***Владеть:*** способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности.
Б1.Б.01.10 Безопасность жизнедеятельности		
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	***Знать:*** законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации, классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте, классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты, правила техники безопасности при работе в своей области; алгоритм действий при возникновении возгорания или угрозы взрыва; приемы оказания первой помощи. ***Уметь:*** снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; выявлять и устранять нарушения техники без-

		опасности на рабочем месте; предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; оказать первую медицинскую помощь. ***Владеть:*** навыками оказания первой медицинской помощи; способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; способностью предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; способностью принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	***Знать:*** анатомо-физиологические особенности развития обучающихся; приемы оказания первой медицинской помощи; понятие «здоровьесберегающая деятельность», принципы организации здоровьесберегающего образовательного процесса. ***Уметь:*** проектировать и осуществлять здоровьесберегающую деятельность с учетом анатомо-физиологических особенностей обучающихся; оказывать первую медицинскую помощь; учитывать при организации образовательного процесса риски и опасности социальной среды и образовательного пространства. ***Владеть:*** навыками применения здоровьесберегающих технологий при организации образовательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся; навыками оказания первой медицинской помощи.
Б1.Б.01.11 Основы математической обработки информации		
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном	***Знать:*** основные способы математической обработки данных; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности; современные информационные и коммуникационные технологии; понятие «информационная система», классификацию информационных систем и ресурсов.

	пространстве	***Уметь:*** ориентироваться в системе математических знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; применять методы математической обработки информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач; управлять информационными потоками и базами данных для решения общественных и профессиональных задач. ***Владеть:*** навыками использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками математической обработки информации.
Б1.Б.02 Психолого-педагогические основания профессиональной деятельности		
Б.1.Б.02.01 Педагогика		
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	***Знать:*** сущность, ценностные (в том числе этические) характеристики и социальную значимость (в том числе востребованность) профессии педагога; приоритетные направления развития системы образования России; мотивационные ориентации и требования к личности и деятельности педагога; ориентиры личностного и профессионального развития, ценности, традиции педагогической деятельности в контексте культурно-исторического знания, в соответствии с общественными и профессиональными целями отечественного образования; значимость роли педагога в формировании социально-культурного образа окружающей действительности у подрастающего поколения россиян. ***Уметь:*** определять цели, задачи и содержание педагогической деятельности; определять мотивы профессиональной деятельности педагога; применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности педагога как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания. ***Владеть:*** навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требова-

		ниями профессиональных стандартов; навыками сопряжения целей, содержания, форм, средств, результатов обучения и воспитания с общественными, социокультурными и профессиональными целями образования, с характером и содержанием различных видов профессиональной деятельности, составляющих сущность ценностей педагогической профессии.
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	***Знать:*** закономерности развития личности в соответствии с возрастными, психофизиологическими и индивидуальными особенностями; особенности включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; требования ФГОС ОО к структуре, содержанию и использованию ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; принципы построения и функционирования образовательных систем и особенности электронной информационной образовательной среды образовательной организации; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных и информационно-коммуникационных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, ориентированных на включение в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; применять технологии и методы коррекционно-развивающей работы; использовать ЭИОС для обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. создавать электронную информационную образовательную среду образовательной организации; использовать в обучении, воспитании и развитии информационно-коммуникационные технологии. ***Владеть:*** навыками оказания адресной помощи обучающимся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе обучающихся с особыми потребностями в образовании: обучаю-

		щихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; специальными технологиями коррекционно-развивающей работы; навыками эффективного использования ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; навыками создания электронной информационно-образовательной среды, навыками применения информационно-коммуникационных технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, в том числе с лиц особыми образовательными потребностями.
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	***Знать:*** приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; базовые нормативно-правовые акты сферы образования, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи; законодательство о правах ребенка; Конвенцию о правах ребенка. ***Уметь:*** анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность педагога, в том числе документы, регламентирующие защиту достоинства и интересов обучающихся, помощь детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях; планировать свою деятельность в соответствии с нормами образовательного законодательства. ***Владеть:*** способами решения педагогических задач, требующих принятия правовых мер по защите прав обучающегося; навыками соблюдения правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций.
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	***Знать:*** формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; основы профессиональной этики для выстраивания процесса взаимодействия с субъектами образовательной среды; нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Уметь:*** использовать формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; учитывать особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде;

		применять знания о профессиональной этике в процессе кооперации с субъектами образовательной среды; использовать нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Владеть:*** опытом использования форм организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; навыками организации межличностностного взаимодействия в образовательной среде; опытом использования знаний о профессиональной этике в образовательной среде; нормами русского языка как части речевой культуры педагога.
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Знать:*** специальные подходы к обучению; ***Уметь:*** использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой и требованиями ФГОС ***Владеть:*** навыками разработки и реализации программы по предмету в рамках основной общеобразовательной программы основного среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса по предмету в соответствии с основной общеобразовательной программой основного среднего общего образования; навыками составления календарного тематического плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, виды и приемы современных педагогических технологий поликультурного образования, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету с учетом возможностей образовательной организации и своеобразия региона; виды деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.) для обучения, воспитания и развития обучающихся. ***Уметь:*** планировать учебную и внеурочную деятельность по предмету с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; строить воспитательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей школьников; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету;

		управлять учебными группами с целью мотивации их к учебно-познавательной деятельности; сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды. ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую атмосферу; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов социального поведения. ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области; принципы индивидуального подхода к обучению по предмету. ***Уметь:*** дифференцировать уровни развития учащихся через организацию учебного процесса по предмету; использовать педагогические технологии, методы и средства обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации социализации и профессионального самоопределения через предметную область; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные

		на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету; навыками реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.
ПК-8	способностью проектировать образовательные программы	***Знать:*** ФГОС и содержание примерных основных образовательных программ; технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу по предмету на основе примерных основных образовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе ФГОС с учетом особенностей развития учащихся в условиях основного общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании программ по предмету. ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ по предмету в соответствии с ФГОС.
Б1.Б.02.02 Психология		
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	***Знать:*** закономерности развития личности в соответствии с возрастными, психофизиологическими и индивидуальными особенностями; особенности включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; требования ФГОС ОО к структуре, содержанию и использованию ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; принципы построения и функционирования образовательных систем и особенности электронной информационной образовательной среды образовательной организации; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных и информационно-коммуникационных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных про-

		грамм, ориентированных на включение в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; применять технологии и методы коррекционно-развивающей работы; использовать ЭИОС для обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. создавать электронную информационную образовательную среду образовательной организации; использовать в обучении, воспитании и развитии информационно-коммуникационные технологии. ***Владеть:*** навыками оказания адресной помощи обучающимся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе обучающихся с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; специальными технологиями коррекционно-развивающей работы; навыками эффективного использования ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; навыками создания электронной информационно-образовательной среды, навыками применения информационно-коммуникационных технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, в том числе с лиц особыми образовательными потребностями.
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	**Знать:** теоретические основания психолого-педагогического сопровождения обучающихся; теоретическую сущность психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса. **Уметь:** организовывать психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса и обучающихся. **Владеть:** технологиями организации психолого-педагогическое сопровождения учебно-воспитательного процесса и обучающихся.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды. ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обу-

	учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	чающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую атмосферу; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов социального поведения. ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, основные способы организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению. ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности, навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициатив-

		ности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
Б1.Б.02.03 Основы специальной педагогики и психологии		
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	***Знать:*** закономерности развития личности в соответствии с возрастными, психофизиологическими и индивидуальными особенностями; особенности включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; требования ФГОС ОО к структуре, содержанию и использованию ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; принципы построения и функционирования образовательных систем и особенности электронной информационной образовательной среды образовательной организации; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных и информационно-коммуникационных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, ориентированных на включение в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся;

		применять технологии и методы коррекционно-развивающей работы; использовать ЭИОС для обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. создавать электронную информационную образовательную среду образовательной организации; использовать в обучении, воспитании и развитии информационно-коммуникационные технологии. ***Владеть:*** навыками оказания адресной помощи обучающимся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе обучающихся с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; специальными технологиями коррекционно-развивающей работы; навыками эффективного использования ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; навыками создания электронной информационно-образовательной среды, навыками применения информационно-коммуникационных технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, в том числе с лиц особыми образовательными потребностями.
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	**Знать**: теоретические основания психолого-педагогического сопровождения обучающихся; теоретическую сущность психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса; **Уметь**: организовывать психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса и обучающихся; **Владеть**: технологиями организации психолого-педагогическое сопровождения учебно-воспитательного процесса и обучающихся;
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик); методами оценки достижений обучающихся.

Б1.Б.02.04 Коммуникативная культура педагога		
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	***Знать:*** формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; основы профессиональной этики для выстраивания процесса взаимодействия с субъектами образовательной среды; нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Уметь:*** использовать формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; учитывать особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; применять знания о профессиональной этике в процессе кооперации с субъектами образовательной среды; использовать нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Владеть:*** опытом использования форм организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; навыками организации межличностностного взаимодействия в образовательной среде; опытом использования знаний о профессиональной этике в образовательной среде; нормами русского языка как части речевой культуры педагога.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.

Б1.Б.02.05 Информационно-коммуникационные технологии в образовании		
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	**Знать**: возможности ИКТ в психолого-педагогическом сопровождении учебно-воспитательного процесса; **Уметь**: применять ИКТ, обеспечивающие психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса; **Владеть**: ИКТ электронной коммуникации, подготовки электронной документации, автоматизированного анкетирования и тестирование, компьютерной обработки и визуализации данных;
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	***Знать:*** особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; основы профессиональной этики для выстраивания процесса взаимодействия с субъектами образовательной среды; ***Уметь:*** учитывать особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; применять знания о профессиональной этике в процессе кооперации с субъектами образовательной среды; ***Владеть:*** навыками организации межличностностного взаимодействия в образовательной среде; опытом использования знаний о профессиональной этике в образовательной среде; нормами русского языка как части речевой культуры педагога.
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** методами оценки достижений обучающихся.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:***

		применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
Б1.Б.02.06 Технологии психолого-педагогической диагностики и педагогических измерений		
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	***Знать:*** закономерности развития личности в соответствии с возрастными, психофизиологическими и индивидуальными особенностями; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных и информационно-коммуникационных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, ориентированных на включение в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; использовать ЭИОС для обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. создавать электронную информационную образовательную среду образовательной организации; использовать в обучении, воспитании и развитии информационно-коммуникационные технологии. ***Владеть:*** навыками эффективного использования ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; навыками создания электронной информационно-образовательной среды, навыками применения информационно-коммуникационных технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, в том числе с лиц особыми образовательными потребностями.

ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением проектной деятельности; методами оценки достижений обучающихся.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.

Б1.Б.02.07 Методология и методы психолого-педагогических исследований		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик); методами оценки достижений обучающихся.
Б1.Б.02.08 Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся по биологии и химии		
ПК-8	способностью проектировать образовательные программы	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; ФГОС и содержание примерных основных образовательных программ; технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ по предмету. ***Уметь:*** применять современные образовательные технологии при проектировании программ по предмету. ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ по предмету в соответствии с ФГОС.
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессиональ-	***Знать:*** методы самодиагностики и оценки показателей уровня своего профессионального и личностного развития.

	ного роста и личностного развития	***Уметь:*** проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития. ***Владеть:*** технологией проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития; способами осуществления профессионального самообразования и проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.
Б1.В.01 ***Технологии и методы проектирования и реализации программ основного общего образования***		
Б1.В.01.01 Методика обучения биологии		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Знать:*** содержание учебного предмета; принципы и методы разработки рабочей программы по дисциплине; специальные подходы к обучению; программы и учебники по дисциплине ***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой и требованиями ФГОС ***Владеть:*** навыками разработки и реализации программы по предмету в рамках основной общеобразовательной программы основного среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса по предмету в соответствии с основной общеобразовательной программой основного среднего общего образования; навыками составления календарного тематического плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; основы методики преподавания, принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших вы-

		дающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик); методами оценки достижений обучающихся.
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, виды и приемы современных педагогических технологий поликультурного образования, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету с учетом возможностей образовательной организации и своеобразия региона; виды деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.) для обучения, воспитания и развития обучающихся. ***Уметь:*** планировать учебную и внеурочную деятельность по предмету с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; строить воспитательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей школьников; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету; управлять учебными группами с целью мотивации их к учебно-познавательной деятельности; сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды. ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую атмосферу;

	процесса средствами преподаваемого предмета	разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов социального поведения. ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** основы возрастной психологии, методы, используемые в методике преподавания предмета; основы организации и проведения мониторинга личностных и метапредметных результатов освоения образовательной программы по предмету; методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области; принципы индивидуального подхода к обучению по предмету. ***Уметь:*** дифференцировать уровни развития учащихся через организацию учебного процесса по предмету; использовать педагогические технологии, методы и средства обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации социализации и профессионального самоопределения через предметную область; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету; навыками реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету;

		навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, основные способы организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению. ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности, навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
Б1.В.01.02 Методика обучения химии		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Знать:*** содержание учебного предмета; принципы и методы разработки рабочей программы по дисциплине; специальные подходы к обучению; программы и учебники по дисциплине ***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой и требованиями ФГОС ***Владеть:*** навыками разработки и реализации программы по предмету в рамках основной общеобразовательной программы основного среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса по предмету в соответствии с основной общеобразовательной программой

		основного среднего общего образования; навыками составления календарного тематического плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; основы методики преподавания, принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик); методами оценки достижений обучающихся.
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, виды и приемы современных педагогических технологий поликультурного образования, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету с учетом возможностей образовательной организации и своеобразия региона; виды деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.) для обучения, воспитания и развития обучающихся. ***Уметь:*** планировать учебную и внеурочную деятельность по предмету с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; строить воспитательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей школьников; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету; управлять учебными группами с целью мотивации их к учебно-познавательной деятельности; сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; навыками органи-

		зации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды. ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую атмосферу; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов социального поведения. ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** основы возрастной психологии, методы, используемые в методике преподавания предмета; основы организации и проведения мониторинга личностных и метапредметных результатов освоения образовательной программы по предмету; методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области; принципы индивидуального подхода к обучению по предмету. ***Уметь:*** дифференцировать уровни развития учащихся через организацию учебного процесса по предмету; использовать педагогические технологии, методы и средства обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации социализации и профессионального самоопределения через предметную область; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету; навыками реализации про-

		граммы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, основные способы организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению. ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности, навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
Б1.В.01.03 Методика воспитательной работы по биологии и химии		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного	***Знать:*** **понятия «учебная» и «внеучебная деятельность»** методику и и содержание воспитательной работы, основные принципы системно-деятельностного подхода в учебной и внеучебной деятельности;

	развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	содержание духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеурочной деятельности с учетом возможностей образовательной организации и историко-культурного своеобразия региона; содержание, формы, методы и средства организации учебной и внеурочной деятельности; методику и технологии психолого-педагогического регулирования поведения обучающихся. ***Уметь:*** планировать учебную и внеурочную деятельность с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности; строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу ребенка; формировать у обучающихся толерантность и навыки социально осознанного поведения в изменяющейся поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе интерактивными, формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности; навыками выполнения поручений по организации учебно-исследовательской, проектной, игровой и культурно-досуговой деятельности обучающихся.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач.

		Владеть: способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности как вида внеурочной деятельности; основные способы организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; основные виды внеурочной деятельности для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся. ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся; умеет использовать принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению; использовать основные виды внеурочной деятельности для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся; ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету; навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; опытом использования основных видов внеурочной деятельности для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся;
Б1.В.01.04 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по биологии		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

		Владеть: методами оценки достижений обучающихся.
Б1.В.01.05 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по химии		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** методами оценки достижений обучающихся.
Б1.В.02 Предметное обучение: Биология		
Б1.В.02.01 Цитология с основами гистологии и эмбриологии		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик).
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Знать:*** биологические законы и закономерности развития органического мира; ***Уметь:*** объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; ***Владеть:*** основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира
Б1.В.02.02 Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений		
ПК-1	готовностью реализовывать образователь-	***Знать:*** содержание учебного предмета; программы и учебники по дисциплине

	ные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Уметь:*** использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся;
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Знать:*** биологические законы и закономерности развития органического мира; морфологию и физиологию растений, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, грибов и микроорганизмов. ***Уметь:*** объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; ***Владеть:*** основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле.
Б1.В.02.03 Зоология		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Знать:*** содержание учебного предмета; программы и учебники по дисциплине ***Уметь:*** использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся;
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Знать:*** биологические законы и закономерности развития органического мира; морфологию и физиологию животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение животных. ***Уметь:*** объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; ***Владеть:*** основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития

		органического мира; практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле.
Б1.В.02.04 Анатомия человека		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** содержание духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеурочной деятельности с учетом возможностей образовательной организации; ***Уметь:*** проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу ребенка; формировать у обучающихся толерантность и навыки социально осознанного поведения в изменяющейся поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе интерактивными, формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; навыками выполнения поручений по организации учебно-исследовательской, деятельности обучающихся.
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Знать:*** биологические законы и закономерности развития органического мира; морфологию и физиологию животных и человека ***Уметь:*** объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; ***Владеть:*** основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира;
Б1.В.02.05 Физиология человека и животных		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** содержание духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеурочной деятельности с учетом возможностей образовательной организации; ***Уметь:*** проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу ребенка; формировать у обучающихся толерантность и навыки социально осознанного поведения в изменяющейся поликультурной среде.

		Владеть: современными, в том числе интерактивными, формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; навыками выполнения поручений по организации учебно-исследовательской, деятельности обучающихся.
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Знать:*** основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем животных и человека; ***Уметь:*** изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; ***Владеть*** физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма
Б1.В.02.06 Биохимия		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик);
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и челове-	***Знать:*** биохимические основы биологических процессов работы различных органов и систем растений, животных и человека; ***Уметь:*** ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; ***Владеть*** биохимическими экспериментальными методами изучения живого организма

	ка	
Б1.В.02.07 Молекулярная биология и генетика		
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	***Знать:*** методы самодиагностики и оценки показателей уровня своего профессионального и личностного развития. ***Уметь:*** проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития. ***Владеть:*** способами осуществления профессионального самообразования и проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Знать:*** молекулярные основы наследственности и изменчивости. ***Уметь:*** изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; объяснять законы генетики. ***Владеть*** методами генетического анализа.
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты;
Б1.В.02.08 Теория эволюции		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в	***Знать:*** содержание духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеурочной деятельности с учетом возможностей образовательной организации; ***Уметь:***

	учебной и внеучебной деятельности	проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу ребенка; формировать у обучающихся толерантность и навыки социально осознанного поведения в изменяющейся поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе интерактивными, формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; навыками выполнения поручений по организации учебно-исследовательской, деятельности обучающихся.
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Знать:*** биологические законы и закономерности развития органического мира; ***Уметь:*** объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; ***Владеть:*** основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира;
Б1.В.02.09 Общая экология		
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке ***Уметь*** - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; ***Владеть***

		- формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика;
Б1.В.02.10 Почвоведение с основами сельского хозяйства		
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; ***Уметь:*** осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке ***Уметь*** - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика;
Б1.В.03. Предметное обучение: Химия		
Б1.В.03.01 Общая и неорганическая химия		
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету,

	творческие способности	
СПК-1	владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией	***Знать*** - особенности химической формы организации материи; - фундаментальные химические законы и закономерности; - состав, строение и химические свойства простых веществ и химических соединений; ***Уметь*** - ориентироваться в вопросах химического единства неорганического и органического мира; - объяснять основные химические процессы, формулы и понятия; - применять концепции о строении и реакционной способности неорганических веществ, об электронном строении атомов и молекул; ***Владеть*** - практическими навыками изучения химического многообразия веществ на Земле; - основными химическими и физическими понятиями, знаниями законов и закономерностей химии;
Б1.В.03.02 Органическая химия и основы супрамолекулярной химии		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Знать:*** содержание учебного предмета; программы и учебники по дисциплине
СПК-1	владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией	**знать** - фундаментальные химические законы и закономерности; - состав, строение и химические свойства химических соединений; **уметь** - ориентироваться в вопросах химического единства неорганического и органического мира; - объяснять основные химические процессы, формулы и понятия; - применять концепции о строении и реакционной способности органических веществ; **владеть** - практическими навыками изучения химического многообразия веществ на Земле; - основными химическими и физическими понятиями, знаниями законов и закономерностей химии;
Б1.В.03.03 Основы минералогии и кристаллохимии		
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обу-

	для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	чения средствами преподаваемого учебного предмета; ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
СПК-1	владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией	**знать** - особенности химической формы организации материи; **уметь** - ориентироваться в вопросах химического единства неорганического и органического мира; **владеть** - практическими навыками изучения химического многообразия веществ на Земле;
Б1.В.03.04 Основы стехиометрии и химического эксперимента		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением лабораторных экспериментов;

СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	***Знать*** - химию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты; - техникой постановки эксперимента; методологией анализа и оценки результатов лабораторных исследований
Б1.В.03.05 Физическая и коллоидная химия		
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности,
СПК-1	владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией	**знать** - фундаментальные химические законы и закономерности; - состав, строение и химические свойства простых веществ и химических соединений; **уметь** - объяснять основные химические процессы, формулы и понятия; - применять концепции о строении и реакционной способности неорганических и органических веществ, об электронном строении атомов и молекул; **владеть** - основными химическими и физическими понятиями, знаниями законов и закономерностей химии;
Б1.В.03.06 Аналитическая химия		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Владеть:***

		формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением лабораторных экспериментов
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**знать** - основные разделы аналитической химии, химического анализа, основные понятия аналитической химии, аналитические реагенты; **уметь** - проводить анализ и оценку лабораторных исследований, проводить качественный и количественный анализ вещества; **владеть** - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
Б1.В.03.07 Прикладная химия и органический синтез		
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности,
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**знать** - общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства; **уметь** - рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства**;** **владеть** - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества

Б1.В.03.08 Химия высокомолекулярных соединений		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением лабораторных экспериментов
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**знать** - общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства; **уметь** - рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства**;** **владеть** - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
Б1.В.04 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
ОК-8	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	***Знать:*** роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; особенности использования средств физической куль туры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; особенности форм и содержания физического воспитания. ***Уметь:*** соблюдать нормы здорового образа жизни; использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности ,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ***Владеть:*** способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноцен-

		ной социальной и профессиональной деятельности; основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности.
Б1.В.ДВ.01.01 Экология растений и животных		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету с учетом возможностей образовательной организации и своеобразия региона; ***Уметь:*** определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету; ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	**знать** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке **уметь** - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; **владеть** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика;
Б1.В.ДВ.01.02 Экологический биомониторинг		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету с учетом возможностей образовательной организации и своеобразия региона; ***Уметь:*** определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету; ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;

СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	**знать** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке **уметь** - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; **владеть** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика;
Б1.В.ДВ.02.01 Биология пола и репродуктивное здоровье		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** содержание духовно-нравственного развития обучающихся; ***Уметь:*** сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий
Б1.В.ДВ.02.02 Биологическая геронтология		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** содержание духовно-нравственного развития обучающихся; ***Уметь:*** сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде.

		Владеть: современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий
Б1.В.ДВ.03.01 Физическая география		
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла; ***Уметь*** - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: полевая практика;
Б1.В.ДВ.03.02 Ботаническая география Сибири		

ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла; ***Уметь*** - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: полевая практика;
Б1.В.ДВ.04.01 Эволюционная физиология		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением проектной
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, фи-	**знать** - физиологические механизмы работы различных систем животных и человека; **уметь** - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; **владеть**

	зиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма
Б1.В.ДВ.04.02 Этология с основами зоопсихологии		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением проектной
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	**знать** - физиологические механизмы работы различных систем животных и человека; **уметь** - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; **владеть** физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма
Б1.В.ДВ.05.01 Физиология живых систем		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности;

		Владеть: формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением проектной
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Знать*** - физиологические механизмы работы различных органов и систем животных и человека; ***Уметь*** - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; ***Владеть*** - физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма
Б1.В.ДВ.05.02 Современные проблемы биотехнологии		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе организацией и проведением проектной
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Знать*** - биохимические основы биологических процессов ***Уметь*** - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; ***Владеть*** - биохимическими экспериментальными методами изучения живого организма

Б1.В.ДВ.06.01 Биогеография		
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету принципы организации учебно-исследовательской деятельности; ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности,
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Знать*** -биологические законы и закономерности развития органического мира; - экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; ***Уметь*** - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; оценивать природохозяйственную деятельность человека; ***Владеть*** - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира;
Б1.В.ДВ.06.02 Биоразнообразие Кемеровской области		
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету принципы организации учебно-исследовательской деятельности; ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности,
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития	***Знать*** -биологические законы и закономерности развития органического мира; - экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; ***Уметь*** - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомонито-

	органического мира	ринг; оценивать природохозяйственную деятельность человека; ***Владеть*** - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира;
Б1.В.ДВ.07.01 Профилактика вредных привычек и формирование здорового образа жизни средствами биологического образования		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; ***Уметь:*** сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты
Б1.В.ДВ.07.02 Биохимия и физиология питания		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; ***Уметь:*** сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;
СПК-6	способен использовать в профессиональной	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основ-

	образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	ной общеобразовательной программы ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; ***Владеть*** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты
Б1.В.ДВ.08.01 Основы токсикологии и химической безопасности		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; ***Уметь:*** сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**знать** - основные характеристики химической среды, место и роль антропогенного фактора на планете Земля **уметь** - анализировать объективные данные мониторинга окружающей среды и делать соответствующие выводы; **владеть** - простейшими навыками оценки агрессивности химической среды; техникой постановки эксперимента; методологией анализа и оценки результатов лабораторных исследований
Б1.В.ДВ.08.02 Техногенные системы и экологический риск		
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; ***Уметь:*** сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; ***Владеть:***

		современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету;
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**знать** - основные характеристики химической среды, место и роль антропогенного фактора на планете Земля **уметь** - анализировать объективные данные мониторинга окружающей среды и делать соответствующие выводы; **владеть** - простейшими навыками оценки агрессивности химической среды; техникой постановки эксперимента; методологией анализа и оценки результатов лабораторных исследований
Б1.В.ДВ.09.01 География химической промышленности		
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области; ***Уметь:*** планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету;
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**знать** - общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства; **уметь** - рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства**;**

Б1.В.ДВ.09.02 Экономика химической промышленности		
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области; ***Уметь:*** планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету;
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**знать** - общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства; **уметь** - рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства**;**
Б1.В.ДВ.10.01 Химия биологически активных веществ		
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах	**знать** - общие закономерности химических процессов;

	технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**уметь** - проводить анализ и оценку лабораторных исследований, проводить качественный и количественный анализ вещества;
Б1.В.ДВ.10.2 Природные и синтетические антиоксиданты		
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**знать** - общие закономерности химических процессов; **уметь** - проводить анализ и оценку лабораторных исследований, проводить качественный и количественный анализ вещества;
Б1.В.ДВ.11.01 Химия переходных элементов		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному	***Знать:*** содержание учебного предмета; программы и учебники по дисциплине

	предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**знать** - химию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; **уметь** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; **владеть** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты;
Б1.В.ДВ.11.02 Геохимия ландшафтов		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Знать:*** содержание учебного предмета; программы и учебники по дисциплине

СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**знать** - основные характеристики химической среды, место и роль антропогенного фактора на планете Земля **уметь** - анализировать объективные данные мониторинга окружающей среды и делать соответствующие выводы; **владеть** - простейшими навыками оценки агрессивности химической среды; техникой постановки эксперимента; методологией анализа и оценки результатов лабораторных исследований
Б1.В.ДВ.12.01 Химический эксперимент в школе		
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	**Знать:** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся **Уметь:** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, **Владеть:** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**знать** - химию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; **уметь** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; **владеть** - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты;

Б1.В.ДВ.12.02 Методика интерактивного обучения химии		
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	**Знать:** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся **Уметь:** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, **Владеть:** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**знать** - химию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; **уметь** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; **владеть** - формами и методами обучения химии; - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты;
Б2 Практики		
Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современ-	**Уметь**: ориентироваться в системе естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы естественнонаучных наук в профессиональной деятельности;

	ном информационном пространстве	**Владеть**: навыками использования естественнонаучных знаний в контексте профессиональной деятельности
ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	**Уметь** согласовывать свою работу с другими членами команды. **Владеть**: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды.
ОК-8	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	**Уметь**: -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности **Владеть**: -способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	**Уметь**: предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; оказать первую медицинскую помощь. **Владеть**: навыками оказания первой медицинской помощи; способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	***Уметь:*** применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности педагога как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания.
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	***Уметь:*** применять знания о профессиональной этике в процессе кооперации с субъектами образовательной среды;
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	***Уметь:*** оказывать первую медицинскую помощь;

ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	**Уметь:** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету **Владеть:** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	***Уметь:*** проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития.
СПК-1	владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией	***Уметь*** - объяснять основные химические процессы, формулы и понятия, реализовывать знания законов химии в профессиональной деятельности; ***Владеть*** - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	***Уметь*** - проводить анализ и оценку лабораторных исследований ***Владеть*** - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Уметь*** - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; оценивать природохозяйственнуюдеятельность человека; ***Владеть*** - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле

СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Уметь*** - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного;
Б2.В.02(П) Производственная практика. Педагогическая практика		Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	***Уметь:*** выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации данной задачи; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; ***Владеть:*** навыками самообразования, планирования, оценки результативности и эффективности собственной деятельности;
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	**Уметь** использовать базовые правовые знания в социальной и профессиональной деятельности; работать с нормативно-правовыми актами в сфере профессиональной деятельности; применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики **Владеть** навыками оценки своей деятельности с точки зрения правового регулирования; навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования.
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значи-	***Уметь:*** определять цели, задачи и содержание педагогической деятельности;

	мость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	определять мотивы профессиональной деятельности педагога; применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности педагога как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания. ***Владеть:*** навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требованиями профессиональных стандартов; навыками сопряжения целей, содержания, форм, средств, результатов обучения и воспитания с общественными, социокультурными и профессиональными целями образования, с характером и содержанием различных видов профессиональной деятельности, составляющих сущность ценностей педагогической профессии.
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, ориентированных на включение в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; применять технологии и методы коррекционно-развивающей работы; использовать ЭИОС для обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. создавать электронную информационную образовательную среду образовательной организации; использовать в обучении, воспитании и развитии информационно-коммуникационные технологии. ***Владеть:*** навыками оказания адресной помощи обучающимся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе обучающихся с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; специальными технологиями коррекционно-развивающей работы; навыками эффективного использования ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; навыками создания электронной информационно-образовательной среды, навыками применения информационно-коммуникационных технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, в том числе с лиц особыми образовательными потребностями.
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому	**Уметь**: организовывать психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса и обучаю-

	сопровождению учебно-воспитательного процесса	щихся; применять ИКТ, обеспечивающие психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса. **Владеть**: технологиями организации психолого-педагогическое сопровождения учебно-воспитательного процесса и обучающихся; ИКТ электронной коммуникации, подготовки электронной документации, автоматизированного анкетирования и тестирование, компьютерной обработки и визуализации данных.
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	***Уметь:*** анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность педагога, в том числе документы, регламентирующие защиту достоинства и интересов обучающихся, помощь детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях; планировать свою деятельность в соответствии с нормами образовательного законодательства. ***Владеть:*** способами решения педагогических задач, требующих принятия правовых мер по защите прав обучающегося; навыками соблюдения правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций.
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	***Уметь:*** использовать формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; учитывать особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; применять знания о профессиональной этике в процессе кооперации с субъектами образовательной среды; использовать нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Владеть:*** опытом использования форм организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; навыками организации межличностностного взаимодействия в образовательной среде; опытом использования знаний о профессиональной этике в образовательной среде; нормами русского языка как части речевой культуры педагога.
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	***Уметь:*** проектировать и осуществлять здоровьесберегающую деятельность с учетом анатомо-физиологических особенностей обучающихся; оказывать первую медицинскую помощь;

		учитывать при организации образовательного процесса риски и опасности социальной среды и образовательного пространства. ***Владеть:*** навыками применения здоровьесберегающих технологий при организации образовательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся; навыками оказания первой медицинской помощи.
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой и требованиями ФГОС ***Владеть:*** навыками разработки и реализации программы по предмету в рамках основной общеобразовательной программы основного среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса по предмету в соответствии с основной общеобразовательной программой основного среднего общего образования; навыками составления календарного тематического плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик); методами оценки достижений обучающихся.
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной	***Уметь:*** планировать учебную и внеурочную деятельность по предмету с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; строить воспитательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей школьников; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету;

	деятельности	управлять учебными группами с целью мотивации их к учебно-познавательной деятельности; сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую атмосферу; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов социального поведения. ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Уметь:*** дифференцировать уровни развития учащихся через организацию учебного процесса по предмету; использовать педагогические технологии, методы и средства обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации социализации и профессионального самоопределения через предметную область; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету; навыками реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.

ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению. ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности, навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**уметь** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; **владеть** - формами и методами обучения химии; - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические	***Уметь;*** использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; ***Владеть:*** формами и методами обучения биологии;

	и практические знания биологических наук	формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика.
Б2.В.03(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
ПК-8	способностью проектировать образовательные программы	***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу по предмету на основе примерных основных образовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе ФГОС с учетом особенностей развития учащихся в условиях основного общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании программ по предмету. ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ по предмету в соответствии с ФГОС.
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	***Уметь:*** проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития. ***Владеть:*** технологией проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития; способами осуществления профессионального самообразования и проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной	**уметь** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; **владеть** - формами и методами обучения химии; - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты;

	деятельности	
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Уметь*** - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики; ***Владеть*** - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Уметь;*** использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; ***Владеть:*** формами и методами обучения биологии; формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика.
Б2.В.04(П)	**Производственная практика. Преддипломная практика**	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
ОК-1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	**Уметь**: осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода; переносить теоретические знания на практические действия; **Владеть**: навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества, навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности;
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исто-	**Уметь**: анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

	рического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	**Владеть**: навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития гражданского общества;
ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	**Уметь**: пользоваться русским языком как средством общения, как социокультурной ценностью российского государства; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач; **Владеть**: навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	**Уметь:** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; **Владеть:** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
ПК-8	способностью проектировать образовательные программы	***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу по предмету на основе примерных основных образовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе ФГОС с учетом особенностей развития учащихся в условиях основного общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании программ по предмету. ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ по предмету в соответствии с ФГОС.
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные	***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных зна-

	образовательные маршруты обучающихся	ний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.
СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	**уметь** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; **владеть** - формами и методами обучения химии; - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Уметь;*** использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. ***Владеть:*** формами и методами обучения биологии; формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика.
Б3 Государственная итоговая аттестация		
Б3Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	***Знать:*** содержание учебного предмета; принципы и методы разработки рабочей программы по дисциплине; специальные подходы к обучению; программы и учебники по дисциплине ***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать специальные подходы к обучению предмету в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся;

		планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой и требованиями ФГОС ***Владеть:*** навыками разработки и реализации программы по предмету в рамках основной общеобразовательной программы основного среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса по предмету в соответствии с основной общеобразовательной программой основного среднего общего образования; навыками составления календарного тематического плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; основы методики преподавания, принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. ***Уметь:*** использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ***Владеть:*** формами и методами обучения предмету, в том числе (организацией и проведением проектной деятельности, лабораторных экспериментов, полевых практик); методами оценки достижений обучающихся.
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	***Знать:*** основы методики и содержания воспитательной работы по предмету, виды и приемы современных педагогических технологий поликультурного образования, содержание духовно-нравственного развития обучающихся; специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету с учетом возможностей образовательной организации и своеобразия региона; виды деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.) для обучения, воспитания и развития обучающихся. ***Уметь:*** планировать учебную и внеурочную деятельность по предмету с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; строить воспитательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей школьников; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности по предмету;

		управлять учебными группами с целью мотивации их к учебно-познавательной деятельности; сотрудничать с педагогическими работниками в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; формировать у обучающихся толерантность и навыки поведения в поликультурной среде. ***Владеть:*** современными, в том числе, интерактивными формами и методами воспитательной работы, для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся по предмету; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности.
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	***Знать:*** специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды. ***Уметь:*** применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую атмосферу; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов социального поведения. ***Владеть:*** навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	***Знать:*** основы возрастной психологии, методы, используемые в методике преподавания предмета; основы организации и проведения мониторинга личностных и метапредметных результатов освоения образовательной программы по предмету; методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся средствами предметной области; принципы индивидуального подхода к обучению по предмету. ***Уметь:*** дифференцировать уровни развития учащихся через организацию учебного процесса по предмету; использовать педагогические технологии, методы и средства обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации социализации и профессионального самоопределения через предмет-

		ную область; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. ***Владеть:*** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету; навыками реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, основные способы организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению. ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности, навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов

		внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	***Знать:*** методы самодиагностики и оценки показателей уровня своего профессионального и личностного развития. ***Уметь:*** проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития. ***Владеть:*** технологией проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития; способами осуществления профессионального самообразования и проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

СПК-1	владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией	***Знать*** - особенности химической формы организации материи; - фундаментальные химические законы и закономерности; - состав, строение и химические свойства простых веществ и химических соединений; ***Уметь*** - ориентироваться в вопросах химического единства неорганического и органического мира; - объяснять основные химические процессы, формулы и понятия, реализовывать знания законов химии в профессиональной деятельности; - применять концепции о строении и реакционной способности неорганических и органических веществ, об электронном строении атомов и молекул; ***Владеть*** - практическими навыками изучения химического многообразия веществ на Земле; - основными химическими и физическими понятиями, знаниями законов и закономерностей химии; - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	***Знать*** - общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства; - основные разделы аналитической химии, химического анализа, основные понятия аналитической химии, аналитические реагенты; ***Уметь*** - рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства**;** - проводить анализ и оценку лабораторных исследований, проводить качественный и количественный анализ вещества; ***Владеть*** - техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества
СПК-4	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	***Знать:*** биологические законы и закономерности развития органического мира; морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов. ***Уметь:*** объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в

		профессиональной деятельности; экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; оценивать природохозяйственную деятельность человека. ***Владеть:*** основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле.
СПК-5	способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	***Знать:*** биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; молекулярные основы наследственности и изменчивости. ***Уметь:*** изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. ***Владеть*** биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма методами генетического анализа.
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать*** - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла; ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; ***Владеть*** - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика;
Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		
ОК-1	способностью использовать основы фи-	***Знать:*** основы философских учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировоззре-

	лософских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	ния; основные философские понятия и категории; закономерности социокультурного развития общества; механизмы и формы социальных отношений; философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления алгоритмов решения различных классов задач; принципы, критерии и правила построения суждений, оценок. ***Уметь:*** ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода; выбирать критерии для сопоставления и оценки алгоритмов решения определенного класса задач; переносить теоретические знания на практические действия; оценивать эффективность принятого решения. ***Владеть:*** навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества, навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности; способностью анализировать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	***Знать:*** этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мирового развития как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; понимает логику и значимость «сквозных» исторических сюжетов развития российского государства; основные закономерности и движущие силы исторического развития; социокультурные традиции как базовые национальные ценности российского общества; особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности. ***Уметь:*** устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

		использовать знания о культурном многообразии российского общества; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства; выражать личностные и гражданские позиции в социальной деятельности; осознавать российскую гражданскую идентичность. ***Владеть:*** навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития гражданского общества; навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей); навыками проявления гражданской позиции как члена гражданского общества; навыками проявления ответственного патриотического отношения к национальным ценностям российского общества.
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	***Знать:*** основные характеристики и этапы развития естественнонаучной картины мира; место и роль человека в природе; основные способы математической обработки данных; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; способы применения естественнонаучных и математических знаний в общественной и профессиональной деятельности; современные информационные и коммуникационные технологии; понятие «информационная система», классификацию информационных систем и ресурсов. ***Уметь:*** ориентироваться в системе математических и естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы естественнонаучных и математических наук в социальной и профессиональной деятельности; использовать в своей профессиональной деятельности знания о естественнонаучной картине мира; применять методы математической обработки информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач; управлять информационными потоками и базами данных для решения общественных и профессиональных задач. ***Владеть:***

		навыками использования естественнонаучных и математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками математической обработки информации.
ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	***Знать:*** основы русского языка как культурной ценности, как основания духовного единства России и ценностного основания российской государственности; основные категории и понятия в области системы русского языка; фонетические, лексические, грамматические основы изучаемого иностранного языка для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; суть содержания понятий «официальная / неофициальная ситуация устного и письменного общения»; социокультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия; информационно-коммуникационные технологии, используемые в официальной и неофициальной коммуникации; основы перевода профессионально-ориентированных текстов; основы русского языка как источника и средства формирования у гражданина России этнокультурных ориентаций, как средства привития гражданско-патриотических устремлений личности. ***Уметь:*** пользоваться русским языком как средством общения, как социокультурной ценностью российского государства; воспринимать и понимать устную и письменную речь на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации; грамотно употреблять в речи изученный фонетический, лексический, грамматический материал на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач; определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом; создавать двуязычный словник для выполнения переводов по определенной тематике в профессиональных целях с иностранного языка на русский; выполнять выборочный письменный перевод профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский.

		Владеть: навыками использования русского языка как средства общения и способа транслирования ценностного и патриотического отношения к своему государству; способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на государственном и иностранном языках; способностью выбирать на государственном и иностранном языках вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях; навыками диалогической и монологической речи для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения; навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках; навыками перевода профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский язык.
ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	***Знать*** суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально- психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде: социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в команде. ***Уметь*** применять методы стратегии сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой; определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; демонстрировать учет в социальной и учебной деятельности особенностей поведения выделенных групп людей; давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; составлять план последовательных шагов (дорожную карту) для достижения заданного результата: демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы/команды, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические); формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя или в процессе группового обсуждения и принятия решений; согласовывать свою работу с другими членами команды.

		***Владеть**:* способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды.
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	***Знать*** социально-личностные и психологические основы самоорганизации; теории и концепции профессионального самоопределения и саморазвития; технологии и методы управления карьерой; факторы и предпосылки, обеспечивающие успешность профессиональной карьеры; основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание. анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования: типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная); структуру профессиональной мобильности; условия организации профессиональной мобильности; различные виды проектов, их суть и назначение; общую структуру концепции проекта, понимает ее составляющие и принципы их формулирования; концепции (концептуальные модели) проектов будущей профессиональной деятельности; правовые и экономические основы разработки и реализации проектов будущей профессиональной деятельности; системы и стандарты качества, используемые в будущей профессиональной деятельности: принципы, критерии и правила построения суждений, оценок. ***Уметь**:* познавать себя и определять своё место в сфере профессионального труда в зависимости от этапа деловой жизни; познавать окружающий мир и других людей; ставить реальные цели профессионального самодвижения; увязывать личные профессиональные интересы с интересами других (окружающих) людей и общества; пользоваться методами самопознания и социальной диагностики в целях управления собственной карье-

		рой; в рамках поставленной цели сформулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие ее достижение, а также результаты их выполнения; выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации данной задачи; представлять в виде алгоритма (по шагам и видам работ) выбранный способ решения задачи; определять время, необходимое на выполнение действий (работ), предусмотренных в алгоритме; документально оформлять результаты проектирования; реализовывать спроектированный алгоритм решения задачи (т. е. получить продукт) за установленное время; оценивать качество полущенного результата; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; составлять доклад по представлению полущенного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть супь вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументированно ответить на него; видеть суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями. ***Владеть**:* методиками самоисследования; технологией поиска работы; технологией тайм-менеджмента и способами планирования собственного времени жизни; технологией и методами здоровьесбережения; технологией планирования и сопровождения карьеры как системы психологической помощи клиентам на различных этапах жизненного пути; навыками психологического консультирования клиентов и групп по проблемам карьеры; навыками самообразования, планирования, оценки результативности и эффективности собственной деятельности; способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками организации социально- профессиональной мобильности.
ОК-7	способностью использовать базовые пра-	***Знать:*** основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельно-

	вовые знания в различных сферах деятельности	сти; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; правовые основы разработки и реализации профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности; приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты общего образования; законодательство о правах ребенка, трудового законодательства; Конвенцию о правах ребенка. ***Уметь:*** использовать базовые правовые знания в социальной и профессиональной деятельности; работать с нормативно-правовыми актами в сфере профессиональной деятельности; применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики ***Владеть:*** навыками оценки своей деятельности с точки зрения правового регулирования; навыками проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования.
ОК-8	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	***Знать:*** - роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; -особенности использования средств физической куль туры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; -особенности форм и содержания физического воспитания. ***Уметь:*** -соблюдать нормы здорового образа жизни; -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности ,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

		Владеть: -способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; -способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; -основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности.
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	***Знать:*** законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации, классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте, классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты, правила техники безопасности при работе в своей области; алгоритм действий при возникновении возгорания или угрозы взрыва; приемы оказания первой помощи. ***Уметь:*** снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; выявлять и устранять нарушения техники безопасности на рабочем месте; предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; оказать первую медицинскую помощь. ***Владеть:*** навыками оказания первой медицинской помощи; способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; способностью предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; способностью принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществле-	***Знать:*** сущность, ценностные (в том числе этические) характеристики и социальную значимость (в том числе востребованность) профессии педагога; приоритетные направления развития системы образования России; мотивационные ориентации и требования к личности и деятельности педагога;

	нию профессиональной деятельности	ориентиры личностного и профессионального развития, ценности, традиции педагогической деятельности в контексте культурно-исторического знания, в соответствии с общественными и профессиональными целями отечественного образования; значимость роли педагога в формировании социально-культурного образа окружающей действительности у подрастающего поколения россиян. ***Уметь**:* определять цели, задачи и содержание педагогической деятельности; определять мотивы профессиональной деятельности педагога; применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности педагога как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания. ***Владеть**:* навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требованиями профессиональных стандартов; навыками сопряжения целей, содержания, форм, средств, результатов обучения и воспитания с общественными, социокультурными и профессиональными целями образования, с характером и содержанием различных видов профессиональной деятельности, составляющих сущность ценностей педагогической профессии.
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	***Знать**:* закономерности развития личности в соответствии с возрастными, психофизиологическими и индивидуальными особенностями; особенности психофизического развития лиц с особыми образовательными потребностями; требования ФГОС ОО к структуре, содержанию и использованию ЭИОС в учебном процессе образовательной организации принципы построения и функционирования образовательных систем и особенности электронной информационной образовательной среды образовательной организации; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных и информационно-коммуникационных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. ***Уметь**:*

		разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; применять технологии и методы коррекционно-развивающей работы; использовать ЭИОС для обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.; создавать электронную информационную образовательную среду образовательной организации; использовать в обучении, воспитании и развитии информационно-коммуникационные технологии. ***Владеть**:* навыками оказания адресной помощи обучающимся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе их особых образовательных потребностей; специальными технологиями коррекционно-развивающей работы; навыками эффективного использования ЭИОС в учебном процессе образовательной организации; навыками создания электронной информационно- образовательной среды, навыками применения информационно-коммуникационных технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, в том числе с лиц особыми образовательными потребностями.
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	***Знать:*** теоретические основания психолого-педагогического сопровождения обучающихся; теоретическую сущность психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса. ***Уметь:*** организовывать психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса и обучающихся. ***Владеть:*** технологиями организации психолого-педагогическое сопровождения учебно-воспитательного процесса и обучающихся.
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования	***Знать**:* приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; базовые нормативно-правовые акты сферы образования, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи; законодательство о правах ребенка; Конвенцию о правах ребенка. ***Уметь**:* анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность педагога, в том числе документы, регламентирующие защиту достоинства и интересов обучающихся, помощь детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях;

		планировать свою деятельность в соответствии с нормами образовательного законодательства. ***Владеть**:* способами решения педагогических задач, требующих принятия правовых мер по защите прав обучающегося; навыками соблюдения правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций.
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	***Знать:*** формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; основы профессиональной этики для выстраивания процесса взаимодействия с субъектами образовательной среды; нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Уметь:*** использовать формы организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; учитывать особенности межличностностного взаимодействия в образовательной среде; применять знания о профессиональной этике в процессе кооперации с субъектами образовательной среды; использовать нормы русского языка как части речевой культуры педагога. ***Владеть:*** опытом использования форм организации речевой деятельности педагога в ситуациях педагогического общения на занятиях по предмету; навыками организации межличностностного взаимодействия в образовательной среде; опытом использования знаний о профессиональной этике в образовательной среде; нормами русского языка как части речевой культуры педагога.
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	***Знать**:* анатомо-физиологические особенности развития обучающихся; приемы оказания первой медицинской помощи; понятие «здоровьесберегающая деятельность», принципы организации здоровьесберегающего образовательного процесса. ***Уметь**:* проектировать и осуществлять здоровьесберегающую деятельность с учетом анатомо-физиологических особенностей обучающихся; оказывать первую медицинскую помощь;

		учитывать при организации образовательного процесса риски и опасности социальной среды и образовательного пространства. ***Владеть**:* навыками применения здоровьесберегающих технологий при организации образовательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся; навыками оказания первой медицинской помощи.
ПК-8	способностью проектировать образовательные программы	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; ФГОС и содержание примерных основных образовательных программ; технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу по предмету на основе примерных основных образовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе ФГОС с учетом особенностей развития учащихся в условиях основного общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании программ по предмету. ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ по предмету в соответствии с ФГОС.
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	***Знать:*** теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по предмету. ***Уметь:*** разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты на основе предметных знаний и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. ***Владеть:*** методами и технологией разработки программ индивидуального развития обучающихся по предмету; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов.

СПК-3	способен реализовывать учебные программы химических курсов в различных образовательных учреждениях, применять химические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	***Знать*** - химию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - основные характеристики химической среды, место и роль антропогенного фактора на планете Земля ***Уметь*** - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания химических наук; - анализировать объективные данные мониторинга окружающей среды и делать соответствующие выводы; ***Владеть*** - формами и методами обучения химии; - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты; - простейшими навыками оценки агрессивности химической среды; техникой постановки эксперимента; методологией анализа и оценки результатов лабораторных исследований
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	***Знать:*** биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. ***Уметь;*** использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. ***Владеть:*** формами и методами обучения биологии; формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика.
ФТД Факультативы		
ФТД.В.01 Коррупция: причины, проявления, противодействие		
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской	***Знать:*** этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мирового развития как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; понимает логику и значимость «сквозных» исторических сюжетов развития российского государства; основные закономерности и движущие силы исторического развития;

	позиции	социокультурные традиции как базовые национальные ценности российского общества; особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности. ***Уметь:*** устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; использовать знания о культурном многообразии российского общества; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства; выражать личностные и гражданские позиции в социальной деятельности; осознавать российскую гражданскую идентичность. ***Владеть:*** навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития гражданского общества; навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей); навыками проявления гражданской позиции как члена гражданского общества; навыками проявления ответственного патриотического отношения к национальным ценностям российского общества.
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	***Знать***: основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельности; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; правовые основы разработки и реализации профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности; приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты общего образования; законодательство о правах ребенка, трудового законодательства; Конвенцию о правах ребенка ***Уметь:***

		использовать базовые правовые знания в социальной и профессиональной деятельности; работать с нормативно-правовыми актами в сфере профессиональной деятельности; применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики ***Владеть:*** навыками оценки своей деятельности с точки зрения правового регулирования; навыками проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования.
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:*** способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ФТД.В.02 Основы вожатской деятельности		
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	***Знать:*** основные формы и модели сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. ***Уметь:*** применять различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса по предмету; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности по предмету; сотрудничать с родителями, педагогическими работниками, другими специалистами в решении образовательных задач. ***Владеть:***

		способами организации взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по предмету; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями, способами организации воспитания обучающихся.
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	***Знать:*** основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету; принципы организации учебно-исследовательской деятельности, основные способы организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету; основные виды внеурочной деятельности по предмету, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся ***Уметь:*** использовать основные формы и методы обучения, выходящие за рамки учебных занятий по предмету, для организации сотрудничества обучающихся, принципы организации учебно-исследовательской деятельности; организовывать сотрудничество обучающихся для формирования мотивации к обучению. ***Владеть:*** опытом использования форм и методов обучения, выходящих за рамки учебных занятий по предмету, принципами организации учебно-исследовательской деятельности, навыками организации сотрудничества обучающихся для формирования мотивации к обучению по предмету, опытом использования основных видов внеурочной деятельности, в том числе учебно-исследовательской, для поддержания активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся.

1.7 Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих ОПОП, не менее 10 процентов.

2. Иные сведения

2.1. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий (с краткой характеристикой)

Таблица 2.1 - Методы, средства обучения и образовательные технологии ОПОП

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	2	3
1.	Проблемное обучение	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся, в том числе, с учетом ограниченных возможностей здоровья обучающихся
2.	Концентрированное обучение	Методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся, в том числе, с учетом ограниченных возможностей здоровья обучающихся
3.	Модульное обучение	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой подготовки обучающихся, в том числе, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
4.	Дифференцированное обучение	Методы индивидуального личностно ориентированного обучения, в том числе, с учетом ограниченных возможностей здоровья и личностных психолого-физиологических особенностей обучающихся
5.	Социально-активное, интерактивное обучение	Методы социально-активного обучения, тренинговые, дискуссионные, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся, в том числе, с учетом ограниченных возможностей здоровья обучающихся

2.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

Федеральный закон от 27 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» февраля 2016 г. № 91;

Профессиональный стандарт 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н;

Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав Кемеровского государственного университета;

Миссия КемГУ;

Политика КемГУ в области качества;

Программа развития Кемеровского государственного университета.

2.3. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе ОПОП, адаптированной с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В НФИ КемГУ созданы специальные условия для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, включающие специальные технические средства обучения, методы обучения, обеспечение доступа в учебные корпуса университета, по запросу обучающегося предоставляются услуги ассистента.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается институтом / факультетом (выбрать) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Информация о специальных условиях для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья размещена на официальном сайте НФИ КемГУ в разделе «Доступная среда» (https://nbikemsu.ru/sveden/ovz/).

2.4. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного

оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей), практик.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

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

Перечень и основное оборудование помещений для проведения всех видов учебной деятельности представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Помещения для проведения всех видов учебной деятельности и основное оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
105 Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения: -занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; -текущего контроля и промежуточной аттестации	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование:** *стационарное* - компьютер преподавателя, компьютеры для обучающихся (11 шт.); *переносное* - проектор. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Yandex.Browser (отечественное свободно распространяемое ПО), OracleVMVirtualBox 5.1.28 (бесплатная версия), PascalABC.NET(свободно распространяемое ПО), Paint.NET (свободно распространяемое ПО), GoogleEarthPro (бесплатная версия), OSGeo4W(свободно распространяемое ПО), Audacity(свободно распространяемое ПО), EasyGIFAnimator(свободно распространяемое ПО), VideoPadVideoEditor(свободно распространяемое ПО), AdobeReaderXI (бесплатная версия), WinDjView 2.0.2 (свободно распространяемое ПО), scilab 6.0.1 (свободно распространяемое ПО), SMathStudio (бесплатная версия), AutoCAD (Коробочная лицензия №0730450) **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
106 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	**Специализированная (учебная) мебель:** столы, стулья, доска меловая. **Оборудование:** *стационарное* - компьютеры (4 шт.).	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

	Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	
126 Спортивный зал. Учебная аудитория для проведения; - занятий практического типа; -групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** скамьи гимнастические (2 шт.). **Оборудование:** кольца баскетбольные, сетка волейбольная, мат прыжковый (2 шт.), фермы крепления баскетбольного щита, щиты баскетбольные, барьер (7 шт.), спортивный инвентарь (мячи: волейбольные, футбольные, баскетбольные, гандбольные, теннисные; ракетки бадминтонные и теннисные), ворота универсальные.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
201 Игровой спортивный зал. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа.	**Оборудование:** шведские стенки, стойки волейбольные с сеткой, кольца баскетбольные, табло универсальное, скамьи гимнастические, ворота для футбола.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Циолковского, д.6
214 Бассейн. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа.	**Оборудование:** вышки для прыжков, спортивный инвентарь **(**доски для плавания, нудлы для плавания, секундомеры настенные и др.).	654041, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Циолковского, д.6
219 Лаборатория биологии человека. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий лабораторного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала:** *стационарное* - ноутбук, проектор, телевизор. **Лабораторное оборудование и материалы:** микроскопы (10 шт.), весы, препаровальный столик, холодильник, гигрометры (2 шт.), микропрепараты демонстрационные: по физиологии и анатомии человека, по цитологии, по гистологии, по эмбриологии, материалы для лабораторных работ (химическая посуда, реактивы, хирургические инструменты, препараты), ростомер, микродозаторы и наконечники, счетные камеры Горяева, набор для определения групп крови, набор для определения мочевины, белков и т.д. **Учебно-наглядные пособия:** плакаты и демонстрационные таблицы для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине «Гистология с основами эмбриологии», «Цитология»», «Физиология человека и животных», «Физиология живых систем», Биохимия», «Молекулярная биология и генетика». **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

	Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	
220 Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья, кафедра. **Оборудование:** *стационарное* – телевизор; *переносное* – проектор, ноутбук, экран. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
223 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа;	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование:** *стационарное* - ноутбук, экран, проектор. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
224 Кабинет анатомии и медицинских знаний. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; -занятий лабораторного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала:** *стационарное* – телевизор; *переносное* - экран, ноутбук, проектор. **Лабораторное оборудование и материалы:** наборы учебных микропрепаратов анатомических. **Учебно-наглядные пособия:** муляжи и модели: скелет человека, барельефное строение сердца, наружное основание черепа, кости черепа, кисть с мышцами и нервами, модель локтевого сустава, скелет кисти, скелет стопы, сердце, мышцы со связками стопы, плечевой сустав, связки грудного позвонка,, ухо человека, муляж сустава, череп, скелет нижних конечностей, модели торса человеческого тела и органов; Таблицы для лабораторных и практических занятий по дисциплине «Анатомия человека». **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
226 Кабинет региональной экономической и социальной гео-	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской

графии. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации	**Оборудование для презентации учебного материала:** *стационарное* – экран; *переносное* - ноутбук, проектор. **Лабораторное оборудование:** компьютеры (2 шт.), копировальный аппарат, сканер. **Учебно-наглядные пособия:** карты мира тематические, карты регионов и стран мира, таблицы, раздаточные материалы. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), учебно-методический комплекс ГИС «Живая география» (отечественное ПО, коробочная лицензия). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
227 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: -занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, доска маркерная, столы, стулья. **Оборудование:** *стационарное* - ноутбук, проектор. **Учебно-наглядные пособия**: тематические карты России и регионов, карты Кемеровской области **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС**.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
228 Лаборатория зоологии и экологии животных. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; -занятий лабораторного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала**: *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** микроскопы (10 шт.), настольные лампы, материалы для лабораторных работ (микропрепараты, сачки, препаровальные иглы, чашки Петри и др.). **Учебно-наглядные пособия:** наборы влажных препаратов по зоологии, модели по зоологии, таблицы. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
229 Кабинет зоологии и биологии человека. Учебная аудитория для проведения:	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецо-

- занятий лекционного типа; - занятий лабораторного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; -текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Оборудование для презентации учебного материала:** *переносное*: ноутбук, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** микроскопы (10 шт.), микропрепараты по зоологии позвоночных, чучела, микропрепараты по зоологии позвоночных. **Учебно-наглядные пособия:** наборы влажных препаратов по зоологии, модели по зоологии, таблицы, раздаточные материалы. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	ва, д. 6
230 Кабинет основ безопасности жизнедеятельности. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий семинарского (практического); - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала:** *стационарное* - компьютер, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** противогазы, приборы (ДП, «Горняк»), динамометр, зеркала, шпатели, воздуховод, материалы для проведения лабораторных работ (жгуты, респираторы, индивидуальные противохимические пакеты и др.), прибор химической разведки войсковой. **Учебно-наглядные пособия.** **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
317 Лаборатория психодиагностики и коррекции нарушений лиц с ОВЗ Учебная аудитория для проведения занятий - семинарского (практического) типа, - групповых и индивидуальных консультаций,	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья **Оборудование для презентации учебного материала:** компьютер преподавателя, проектор, доска интерактивная. **Лабораторное оборудование:** компьютеры с мониторами – 7 шт., аудиометр, аппараты слуховые, камертоны, тифоприборы, очки Дэнстерапия, дисплей Брайля, принтер для печати шрифтом Брайля, азбука по Брайлю, видеоувеличитель электронный, трости для слепых, пейджер медсестры. **Используемое программное обеспечение:** MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от	654027 Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1

	12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET Endpoint Security, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.; Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО), Google Chrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), профессиональный психологический инструментарий «Иматон» (коробочная лицензия, рег. №№ тО 00113, тФ00290, тА 00074), комплекс компьютерных психодиагностических и коррекционных методик «Effecton Studio» «Психология в образовании» (постоянная лицензия, сублицензионный договор №192 от 30.04.2020) **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС**	
335 Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование:** *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
336 Кабинет ботаники. Учебная аудитория для проведения: - занятий лабораторного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала:** *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** микроскопы (10 шт.), холодильник, наборы микропрепаратов демонстрационные по ботанике, материалы для проведения практических и лабораторных работ (микропрепараты, прессы для сушки растений). **Учебно-наглядные пособия:** гербарий учебный, таблицы для лабораторных занятий, растения комнатные. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
337 Учебная аудитория для проведения:	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы лабора-	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской

-занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; -занятий лабораторного типа; - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	торные, стулья, раковины, вытяжной шкаф, демонстрационный стол. **Оборудование для презентации учебного материала:** *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** поляриметр, аналитические приборы, весы, термостат, холодильник, реостат, аквадистилятор, материалы для проведения лабораторных работ (колбы, пробирки и другая химическая посуда), реактивы для проведения лабораторных работ, РН-метр, рефрактометр, аппарат для проведения химических реакций, аппарат Киппа, прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный), прибор для получения галоидоалканов демонстрационный, установка для перегонки веществ. **Учебно-наглядные пособия:** набор «ГИА - Лаборатория по химии», стенды «Периодичная система Менделеева» и др. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
339 Комплексная учебно-исследовательская лаборатория естественнонаучного направления. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: -занятий лекционного типа; -занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля, промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска, меловая, столы лабораторные, стулья, демонстрационный стол, вытяжной шкаф, мойка, шкафы для хранения химических реактивов. **Оборудование для презентации учебного материала:** *стационарное* - ноутбук, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** микроскопы (10 шт.), центрифуга, барометры (3 шт.), весы, дистиллятор, кондуктометр, курвиметры (15 шт.), навигаторы (3 шт.), холодильник, поляриметр, печь муфельная, спектрофотометр, термостат, штативы лабораторные, баня комбинированная, материалы для проведения лабораторных работ (химические реактивы, химическая посуда и др), титровальный стол, рулетки (3 шт.). **Учебно-наглядные пособия:** таблицы, справочники, определители. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

340 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья. **Оборудование**: *стационарное* - компьютер, проектор, экран. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
341 Лаборатория почвоведения и геоботаники. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий лабораторного типа; -занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации;	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья, лабораторный стол, вытяжной шкаф, раковина. **Оборудование для презентации учебного материала**: *стационарное* - компьютер, *переносное* - проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** термостаты, весы, печь муфельная, материалы для проведения лабораторных работ (химическая посуда, микропрепараты, образцы почв). **Учебно-наглядные пособия**: тематические карты, коллекция минеральных удобрений, таблицы, почвенные профили, карты. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
342 Лаборатория почвоведения и геоботаники. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий лабораторного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья, демонстрационный стол. **Лабораторное оборудование и материалы:** дозиметр, сушильный шкаф, термостат; материалы для проведения лабораторных работ (химическая посуда, препараты). **Учебно-наглядные пособия:** таблицы. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
343 Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, доска маркерная, кафедра, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала**: *переносное* -	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	ноутбук, проектор, экран. **Учебно-наглядные пособия.** **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	
344 Лаборатория общего земледения и геологии. Учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа; -занятий лабораторного типа; - для групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала**: *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** компьютер, стереомикроскоп, микроскопы (7 шт.), окулярная камера, горно-геологические компасы, раздаточные образцы минералов, горных пород и окаменелостей, учебные тематические географические карты, учебные коллекции минералов и горных пород, коллекция «Шкала Маоса», наборы для определения твердости горных пород, палеонтологические коллекции. **Учебно-наглядные пособия:** карты, коллекции минералов **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), WeatherLink (бесплатное ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
345 Лаборатория региональной физической географии. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; -занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала**:*стационарное* – компьютер; *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Лабораторное оборудование и материалы:** курвиметр, рулетки, визирные линейки, компасы, планшеты, ватерпасы, плотномер и снегомерные рейки. **Учебно-наглядные пособия:** тематические карты карты, таблицы, раздаточный материал, атласы. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

346 Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; -текущего контроля и промежуточной аттестации	**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, стулья, столы. **Оборудование для презентации учебного материала**: *стационарное* - телевизор, видеомагнитофон (2 шт.), компьютер; *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Учебно-наглядные пособия.** **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде НФИ КемГУ.

ОПОП обеспечена следующими электронно-библиотечными системами:

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com .
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znanium.com .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть) - http://biblioclub.ru .
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - http://urait.ru .
5. Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», https://dlib.eastview.com .
6. Научная электронная библиотека – http://elibrary.ru .
7. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - https://icdlib.nspu.ru .
8. Электронная библиотека НФИ КемГУ – https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web .

Доступ к ЭБС из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и ЭИОС НФИ КемГУ обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории НФИ КемГУ, так и вне ее.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (СПБД и ИСС), используемых при освоении дисциплин и практик ОПОП в Приложении 3.

3. Список разработчиков и экспертов образовательной программы

Таблица 3.1 - Ответственный за ОПОП

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Контактная информация (служебный адрес электронной почты и/ или служебный телефон)
Горохова Лариса Геннадьевне	К.б.н.	-	Доцент каф. ЕД	fiskaf@mail.ru 716375

Таблица 3.2 - Внешний эксперт ОПОП:

Фамилия, имя, отчество	Должность	Организация, предприятие	Контактная информация (служебный адрес электронной почты и/ или служебный телефон)
Каковихина Светлана Ивановна	Директор, канд.педагог.наук	МБНОУ «Гимназия № 48»	тел. (3843) 351386 gymnasium48@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Перечень профессиональных стандартов, квалификационных характеристик, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОПОП.

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	Уровеь (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)»	A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
				Воспитательная деятельность	A/02.6	6
				Развивающая деятельность	A/03.6	6
	B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	5 – 6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	B/03.6	6

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта (ПС) 00.000 _____ / квалификационных характеристик видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО.

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВОпо соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (код – А)	Общепедагогическая функция. Обучение (код - А/01.6)	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	ПК-1	педагогическая
			ПК-8	проектная
		Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования	ПК-1	педагогическая
		Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды	ПК-6	
		Планирование и проведение учебных занятий	ПК-4	
		Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению	ПК-2	
		Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	ПК-4	
		Формирование универсальных учебных действий	ПК-1	
		Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ)	ПК-4	
		Формирование мотивации к обучению	ПК-4	
		Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	ПК-2	
	Воспитательная	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды	ПК-3	педагогиче-

	деятельность (код - А/02.6)		ПК-5	ская
		Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности	ПК-3	
		Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера	ПК-3	
		Определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации	ПК-6	
		Проектирование и реализация воспитательных программ	ПК-8 ПК-9	проектная
		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)	ПК-7	педагогическая
		Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)	ПК-3	
		Помощь и поддержка в организации деятельности ученических органов самоуправления	ПК-7	
		Создание, поддержание уклада, атмосферы и традиций жизни образовательной организации	ПК-7	
		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни	ПК-7	
		Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде		
		Использование конструктивных воспитательных усилий родителей (законных представителей) обучающихся, помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка	ПК-6	педагогическая
	Развивающая деятельность	Выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития	ПК-4	педагогическая

	(код - А/03.6)	Оценка параметров и проектирование психологически безопасной и комфортной образовательной среды, разработка программ профилактики различных форм насилия в школе	ПК-5	педагогическая
		Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка	ПК-2	
		Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью	ПК-9	проектная
		Оказание адресной помощи обучающимся	ПК-5	педагогическая
		Взаимодействие с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума	ПК-6	
		Разработка (совместно с другими специалистами) и реализация совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка	ПК-9	проектная
		Освоение и адекватное применение специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу	ПК-5	педагогическая
		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни	ПК-7	
		Формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения	ПК-3 ПК-5	
		Формирование системы регуляции поведения и деятель-		

		ности обучающихся		
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ (код – В)	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (код - В/03.6)	Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира	ПК-1	педагогическая
		Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	ПК-9	проектная
		Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т. д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся		
		Планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования	ПК-9	проектная
		Применение специальных языковых программ (в том числе русского как иностранного), программ повышения языковой культуры, и развития навыков поликультурного общения	ПК-4	педагогическая
		Совместное с учащимися использование иноязычных источников информации, инструментов перевода, произношения		
		Организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	ПК-7	педагогическая

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) по дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы

бакалавриата 2016 года набора

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

код и название направления подготовки

направленность (профиль) «Биология и Химия»

на 2020 - 2021 учебный год

Индекс и наименование дисциплины учебного плана	СПБД и ИСС
Блок I. Дисциплины (модули)	
Базовая часть / Обязательная часть	
Б1.Б.1.1 Философия	Книги и другие издания Института философии РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://iph.ras.ru/books.htm. Архив номер журнала «Вопросы философии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=9&id=23&Itemid=44. Архив номеров журнала «Логос» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.logosjournal.ru/ Web-кафедра философской антропологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://anthropology.ru/ru. Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://filosof.historic.ru/. Философский портал Philosophy.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.philosophy.ru. Философская библиотека Средневековья : информационно-поисковая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://antology.rchgi.spb.ru/index.html. Библиотека философа / портал Platonanet. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://platona.net/load/. Новая философская энциклопедия: в 4 томах. М.: Мысль, 2000 / ИФ РАН. – Режим доступа: https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/page/about. Античная философия: энциклопедический словарь. – М.: Прогресс-Традиция, 2008. – Режим доступа: https://iphlib.ru/library/collection/greekdic/page/about. Стэнфордская философская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://seop.illc.uva.nl/contents.html
Б1.Б.1.2 История	Информационные системы и базы данных федерального портала ИСТОРИЯ.РФ URL:https://histrf.ru/ МЕДИАКОМПЛЕКС "РУССКАЯ ИСТОРИЯ" - состоит из книжной библиотеки, галереи картин исторической тематики, музейных экспонатов и архива видео по исторической тематике. Среди основных возможностей комплекса - возможность одновременного поиска книг, картин, экспонатов и видео по ключевому слову. – Режим доступа: http://history-lib.ru/
Б1.Б.01.3 Естественнонаучная картина мира	Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525 «Элементы большой науки» сайт о фундаментальной науке: биология, физика, химия, математика https://elementy.ru/ Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru
Б1.Б.1.4 Иностранный язык	BBC Learning English [Электронный ресурс] : интернет-портал. – Электронные данные. – Режим доступа: www.bbc.co.uk/learningenglish, свободный. – Яз.англ. Cambridge Assessment English [Электронный ресурс] : База данных содержит задания и учебные материалы для изучающих английский язык. – Электронные данные. – Режим доступа: https://www.cambridgeenglish.org, свободный. – Яз.англ.

	Longman Dictionary of Contemporary English [Электронный ресурс] : интернет-портал – Электронные данные. – Режим доступа: https://www.ldoceonline.com., свободный. – Яз.англ. Oxford University Press Learning Resources Bank [Электронный ресурс]: База данных содержит задания и учебные материалы для изучающих английский язык. – Электронные данные. – Режим доступа: https://elt.oup.com/learning_resources, свободный. – Яз.англ.
Б1.Б.1.5 Русский язык и культура речи	http://www.gramota.ru – Грамота.Ру: Справочно-информационный портал «Русский язык». http://www.gramma.ru – Культура письменной речи. Портал «Культура письменной речи» оказывает помощь в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста. Веб-издание правил русского языка – справочный сайт, созданный дизайнером и блогером Ильей Бирманом (совместно с Романом Парпалаком и Шуриком Бабаевым), содержит орфографические и пунктуационные правила русского языка. Стиль документа. Сайт содержит информацию об особенностях языка делового общения, видах деловых бумаг, правилах их оформления с опорой на нормативные документы, а также примеры и образцы документов. – URL: http://doc-style.ru/.
Б1.Б.01.6 Менеджмент в образовании	Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал 3. Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525
Б1.Б.01.7 Профессиональное самоопределение и карьера	Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал 3. Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525
Б1.Б.1.8 Правовые основы профессиональной деятельности	Справочно-правовая система «Консультант плюс». URL: http://www.consultant.ru. Справочно-правовая система «Гарант». URL: http://www.garant.ru. ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА. URL: http://elibrary.ru. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. URL: http://www.diss.rsl.ru. Электронно-библиотечная система "Инфра-М". URL: http://student.rsute.ru/library. Сайт Высшей школы частного права. URL: www.privlaw.ru. Сайт Высшего Арбитражного Суда РФ. URL: www.arbitr.ru. Сайт Верховного Суда РФ. URL: www.vsrf.ru. Сайт Арбитражного суда Кемеровской области. URL: http://kemerovo.arbitr.ru/. Сайт Кемеровского областного суда. URL: http://oblsud.kmr.sudrf.ru/. База ссылок на национальные ресурсы в сфере юриспруденции, подготовленная Школой права Университета Нью – Йорка. URL: www.nyu.edu /library/ foreign intl
Б1.Б.1.9 Физическая культура	База методических рекомендаций по производственной гимнастике с учетом факторов трудового процесса (Министерства спорта РФ) – https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/31578/ Информация о физической культуре в жизни современного человека – http://www.rostmaster.ru/lib/gymnastics/gymnastics-0056.shtml

	Статьи по физической культуре – http://window.edu.ru/resource/547/58547 История Олимпийских игр современности – URL: http://www.olympichistory.info/ Физическое воспитание студентов http://lib.sportedu.ru/Press/FVS/ Центральная отраслевая бибилиотека по физической культуре и спорту http://lib.sportedu.ru/links.html Физическая культура. Научно-методический журнал http://lib.sportedu.ru/Press/FKVOT/ Теория и практика физической культуры. Научно-теоретический журнал http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/
Б1.Б.1.10 Безопасность жизнедеятельности	Официальный сайт правительства Российской Федерации http://government.ru/ МЧС России http://www.mchs.gov.ru/ Безопасность труда и жизни. Сетевая версия газеты gazeta.asot.ru Журнал «Безопасность жизнедеятельности» novtex.ru/bjd Электронная библиотека по безопасности http://warning.dp.ua/lib.htm Федеральный образовательный портал по Основам безопасности жизнедеятельности. http://www.obzh.ru/
Б1.Б.1.11 Основы математической обработки информации	Общероссийский математический портал (информационная система) http://www.mathnet.ru/ Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru
Б1.Б.2.1 Педагогика	Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
Б1.Б.2.2 Психология	www.voppsy.ru – Вопросы психологии www.edu.ru Российский образовательный портал http://azps.ru – А.Я. Психология База профессиональных данных «Мир психологии» - http://psychology.net.ru/ База профессиональных данных «Psychology OnLine.Net» - http://www.psychology-online.net/ Портал Академическая психология – практике http://www.portal-psychology.ru/
Б1.Б.2.3 Основы специальной педагогики и психологии	***Федеральный портал «Российское образование»*** – база данных публикаций и единое окно доступа к информационным ресурсам. Режим доступа: http://www.edu.ru/ ***Единое окно доступа к образовательным ресурсам*** – обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования. Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.77.1 ***Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов*** – распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/ ***Единый информационный образовательный портал Кузбасса*** – является открытой информационно-образовательной средой, предназначенной для организации сетевого взаимодействия всех субъектов образовательной сферы региона: от органов управления образованием до обучающихся и их родителей. Режим доступа: https://portal.kuz-edu.ru/index.php ***Педагогика*** – на сайте размещены статьи по педагогике, включая некоторые персоналии, дидактику, методику, содержание обучения и контроль знаний, компьютеризацию образования. Режим доступа: http://paidagogos.com/ ***Педагогическая библиотека*** – содержит большое количество полнотекстовой литературы по педагогике и ее прикладным отраслям. Многие материалы из этой библиотеки печатаются малыми тиражами и их почти невозможно купить. Большинство книг редко переиздаются. Что бы восполнить этот пробел была открыта эта библиотека. Библиотека постоянно пополняется. Режим доступа: http://pedlib.ru/ ***Педагогическая периодика*** – электронный тематический каталог «Педагогиче-

	ская Периодика», содержащий точные ссылки на наиболее интересные статьи, опубликованные в периодической печати за последние десять лет и посвященные педагогическим проблемам. Режим доступа: http://www.periodika.websib.ru/ ***Персональный сайт дефектолога Шишковой Маргариты Игоревны***. http://shishkova.ru/ Автор сайта специализируется на проблемах развития речи и методике преподавания русского языка детям с нарушениями интеллектуального развития и преподает учебные предметы, затрагивающие эти проблемы, студентам отделения олигофренопедагогики дефектологического факультета МГОПУ им. М.А. Шолохова. В разделе "Публикации" можно ознакомиться с печатными работами различного формата, написанными в том числе и в соавторстве, а также с авторефератом диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. В разделе "Для студентов" расположены материалы по учебным предметам, читаемым студентам дефектологического факультета МГОПУ им. М.А. Шолохова (планы лекций, вопросы к зачетам и экзаменам, раздаточные материалы и т.п.). В "Библиотеке" - несколько статей коллег-дефектологов. В скором времени там также появятся аннотации книг по дефектологии и содержание номеров журналов, полезных для дефектолога.
Б1.Б.2.4 Коммуникативная культура педагога	http://www.gramota.ru – Грамота.Ру: Справочно-информационный портал «Русский язык». http://www.gramma.ru – Культура письменной речи. Портал «Культура письменной речи» оказывает помощь в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста. Веб-издание правил русского языка – справочный сайт, созданный дизайнером и блогером Ильей Бирманом (совместно с Романом Парпалаком и Шуриком Бабаевым), содержит орфографические и пунктуационные правила русского языка.
Б1.Б.2.5 Информационно-коммуникационные технологии в образовании	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - http://www.window.edu.ru. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru
Б1.Б.2.6 Технологии психолого-педагогической диагностики и педагогических измерений	Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
Б1.Б.2.7 Методология и методы психолого-педагогических исследований	База профессиональных данных «Мир психологии» - http://psychology.net.ru/ База профессиональных данных «Psychology OnLine.Net» - http://www.psychology-online.net/
Б1.Б.2.8 Организация исследовательской и проектной деятельности обучающегося по биологии и химии	База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525 Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf Фонд Президентских грантов https://xn--80afcdbalict6afooklqi5o.xn--p1ai/ Рубикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета http://www.rubricon.com/
Вариативная часть	
Б1.В.1.1 Методика обучения биологии	Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php Все для учителя биологии. Газета «Биология» издательского дома Первое сентября - https://bio.1sept.ru/bioarchive.php

	Проект "Изучаем биологию". Материалы по всем крупным разделам биологии. Научно-популярные и образовательные статьи. Ссылки на биологические интернет-ресурсы. http://learnbiology.narod.ru/ Сайт учителя биологии А.П. Позднякова. Учителей может заинтересовать методические рекомендации, планирование уроков по биологии, конспекты, а также мультимедийные разработки уроков, которые можно скачать с сайта в демоверсии, а еще и готовые сообщения по интересным вопросам биологии. http://www.biolog188.narod.ru/
Б1.В.2 Методика обучения химии	Все для учителя химии. Газета "Химия" издательского дома 1-го сентября. Сайт "Я иду на урок химии". Материалы к уроку. - http://him.1september.ru Интересные опыты по химии. Методики проведения некоторых эффектных демонстрационных опытов. - http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/ Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
Б1.В.1.3 Методика воспитательной работы по биологии и химии	Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php Все для учителя биологии. Газета «Биология» издательского дома Первое сентября - https://bio.1sept.ru/bioarchive.php Проект "Калейдоскоп уроков биологии". В предлагаемом материале представлен опыт работы группы учителей биологии по использованию многообразных форм организации обучения. Материал предназначен для учителей биологии и учащихся. - http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
Б1.В.1.4 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по биологии	Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php Все для учителя биологии. Газета «Биология» издательского дома Первое сентября - https://bio.1sept.ru/bioarchive.php Проект "Изучаем биологию". Материалы по всем крупным разделам биологии. Научно-популярные и образовательные статьи. Ссылки на биологические интернет-ресурсы. http://learnbiology.narod.ru/ Сайт учителя биологии А.П. Позднякова. Учителей может заинтересовать методические рекомендации, планирование уроков по биологии, конспекты, а также мультимедийные разработки уроков, которые можно скачать с сайта в демоверсии, а еще и готовые сообщения по интересным вопросам биологии. http://www.biolog188.narod.ru/
Б1.В.1.5 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по химии	Все для учителя химии. Газета "Химия" издательского дома 1-го сентября. Сайт "Я иду на урок химии". Материалы к уроку. - http://him.1september.ru Интересные опыты по химии. Методики проведения некоторых эффектных демонстрационных опытов. - http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/ Педагогический сайт https://pedsite.ru/publications/69/ Портал педагога https://portalpedagoga.ru/ Педагогическая библиотека http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
Б1.В.2.1 Цитология с основами гистологии и эмбриологии	Часть Медицинской образовательной сети Университета Лойола (Чикаго, США). Обширная база гистологических изображений по цитологии, типам тканей и органным системам LUMEN: Histology Index Биология в движении Сборник лабораторных работ и анимированных презентаций, посвященных физиологии, цитологии и эволюции. Советы учителям биологии. http://www.biologyinmotion.com/ Цитология и генетика: международный научный журнал

	Информация о тематике журнала, подписка. Краткие содержания научных статей и публикаций по медицинской генетике, биотехнологии и цитологии. http://www.cytgen.com/ru/CytoGen/index.htm
Б1.В.2.2 Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений	Плантариум Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран http://www.plantarium.ru Информационная система «Биоразнообразие России» http://www.zin.ru/BioDiv/ Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН: Базы данных http://www.sevin.ru/collections/ Конспект сосудистых растений панарктической флоры http://panarcticflora.org/ Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/ Цифровой гербарий МГУ https://plant.depo.msu.ru/ Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона http://www.bioaltai-sayan.ru/ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН: Типовой гербарий лишайников https://www.binran.ru/resources/archive/li_type/ Депозитарий живых систем «Ноев ковчег»: Микроорганизмы и грибы https://micro.depo.msu.ru/ Ботанический сервер Московского университета. Один из наиболее известных во всем мире российских биологических ресурсов, имеющий версии на 8 языках. - http://www.herba.msu.ru/russian/index.html Межрегиональное микробиологическое сообщество http://microbiosociety.ru/ Энциклопедия (растения и животные) - www.floranimal.ru
Б1.В.2.3 Зоология	1. Информационная поисковая система по биоразнообразию позвоночных животных России - http://www.sevin.ru/vertebrates/index.html 2. Электронный атлас "Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири" - http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/ 3. Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи. - http://www.zin.ru/ 4. «Информационно-поисковый сайт по энтомологии». Большое количество качественных ссылок на русскоязычные сайты, посвященные всем сторонам жизни различных групп членистоногих, а больше всего – насекомых. - http://www.entomology.narod.ru/ 5. Иллюстрированная энциклопедия животных. В разделах энциклопедии собрано большое количество материалов обо всех видах животных. Материал богато иллюстрирован, снабжен ссылками - http://www.filin.vn.ua/ 6.ЗООИНТ: информационно-поисковая система по зоологии Предназначена для зоологов-систематиков и зоологов, занимающихся прикладными исследованиями, а также для специалистов других профилей, нуждающихся в зоологической информации. http://www.zin.ru/projects/zooint_r 7. «Зооклуб. Все о животных» , здесь находится обширная информация о содержании в домашних условиях самых разнообразных животных, рекомендации по уходу за ними и их лечению. Кроме того, на этом сайте помещен материал о различных диких животных. www.zooclub.ru
Б1.В.2.4 Анатомия человека	Человек в цифрах: занимательная анатомия http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии http://humbio.ru/ Анатомия человека, строение человека. Виртуальный атлас. www.e-anatomy.ru Анатомия человека – анатомический атлас человека www.anatomy.tj Интерактивный 3D атлас анатомии http://www.3dscience.com/3D_Models/Human_Anatomy/ Анатомия и физиология человека. www.miranatomy.ru
Б1.В.2.5 Физиология человека и животных	Биологические базы данных (сайт ИМПБ РАН) - http://medbiol.ru/ Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебники по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии - http://humbio.ru/ Анатомия и физиология человека. Научно-популярный сайт. База знаний по

	биологии человека. Физиология, клеточная биология, генетика, биохимия - www.molbiol.edu.ru
Б1.В.2.6 Биохимия	Биологическая химия. - Режим доступа: http://www.xumuk.ru/biologhim/ Биология человека. - Режим доступа: http://obi.img.ras.ru/humbio/default.htm Биомолекула. - Режим доступа: https://biomolecula.ru/ Постнаука. - Режим доступа: https://postnauka.ru/ Элементы большой науки. - Режим доступа: https://elementy.ru/
Б1.В.2.7 Молекулярная биология и генетика	Презентации по молекулярной биологии. - Режим доступа: http://molbiologysite.narod.ru/presentation.html Материалы лекций, читаемых в Тимирязевской академии, а также интересные материалы по различным проблемам генетики, молекулярной биологии, биотехнологии, селекции и семеноводства. - http://genetics.timacad.ru/works_paper1.htm Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебники по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии - http://humbio.ru/ Сайт, посвящённый молекулярной биологии. Электронные учебники, монографии, публикации, описания методических подходов. - Режим доступа: http://www.molbiol.ru.
Б1.В.2.8 Теория эволюции	Теория эволюции как она есть. Здесь можно найти самые различные материалы, посвященные теории биологической эволюции. - http://evolution.powernet.ru/. Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Государственный Дарвиновский музей – экпозиция, выставки, экскурсии и другая информация. http://www.darwin.museum.ru/
Б1.В.2.9 Общая экология	Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Greenpeace России Отражена деятельность "Гринпис" России и актуальные публикации об акциях, проводимых в России и в мире, раздел, посвященный экологическому образованию, ссылки на все сайты "Гринпис" и на источники информации по экологии и охране природы. http://www.greenpeace.ru ООПТ России Информационно - справочная система особо охраняемых природных территорий России http://oopt.info Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы» http://biodiversity.ru/ Красная Книга Российской Федерации - http://www.sevin.ru/redbook/ Министерство природных ресурсов РФ - http://www.mnr.gov.ru/ Центр экологической политики России - http://www.ecopolicy.ru/
Б1.В.2.10 Почвоведение с основами сельского хозяйства	Почвенные ресурсы субъектов Российской Федерации http://egrpr.soil.msu.ru/egrpr.php?show=RUREG Интерактивная карта почв России http://soils.narod.ru/interactive/in.html Библиотека по агрономии http://agrolib.ru Журнал "Агротехника и технологии" http://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/
Б1.В.3.1 Общая и неорганическая химия	neochemistry.ru — Общая химия, органическая и неорганическая химия, решение задач и др. - http://neochemistry.ru/zadachki2/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1 Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии - http://school-sector.relarn.ru/nsm/ WebElements: онлайн-справочник химических элементов. - http://webelements.narod.ru/
Б1.В.3.2 Органическая химия и основы супрамолекулярной химии	neochemistry.ru — Общая химия, органическая и неорганическая химия, решение задач и др. - http://neochemistry.ru/zadachki2/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1 Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru АЛХИМИК Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей

	химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации http://www.alhimik.ru
Б1.В.3.3 Основы минералогии и кристаллохимии	База данных по структурам кристаллов журнала "American Mineralogist" - http://rruff.geo.arizona.edu/AMS/amcsd.php WebMineral. Базы данных по минералогии и кристаллографии - http://webmineral.com 3D структуры некоторых кристаллов - http://departments.kings.edu/chemlab/chemlab%5Fv2/ Athena Mineralogy. База данных по минералогии (классификация и формулы минералов), программное обеспечение по минералогии и сопредельным наукам. - http://un2sg4.unige.ch/athena/mineral/mineral.html
Б1.В.3.4 Основы стехиометрии и химического эксперимента	Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Химия. На сайте опубликован ряд приложений: таблица Менделеева, таблица-электроотрицательностей элементов, электронные конфигурации элементов и др., а также задачи для самостоятельного решения. http://hemi.wallst.ru
Б1.В.3.5 Физическая и коллоидная химия	neochemistry.ru — Общая химия, органическая и неорганическая химия, решение задач и др. - http://neochemistry.ru/zadachki2/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1 Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru АЛХИМИК Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации http://www.alhimik.ru
Б1.В.3.6 Аналитическая химия	Химик – сайт о химии https://xumuk.ru/inorganic_reactions/search.php Портал "Аналитическая химия в России" http://www.rusanalytchem.org/default.aspx Интернет-портал химиков аналитиков http://www.anchem.ru/ Алхимик: сайт по химии. Сайт о химических веществах и явлениях интересно, содержательно, доступно, полезно для широкого круга читателей, от самых маленьких до студентов и учителей. - http://alhimik.ru/index.htm
Б1.В.3.7 Прикладная химия и органический синтез	ХиМиК.ru - сайт о химии. Форум химиков. - Режим доступа: http://www.xumuk.ru/ Постнаука. - Режим доступа: https://postnauka.ru/ Элементы большой науки. - Режим доступа: https://elementy.ru/ Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Журнал "Химия и Жизнь - XXI век" - http://www.hij.ru Chemical Education Xchange Журнал "Химическое образование". Статьи на английском языке. Программы для химиков. Видеофрагменты. Дискуссионный клуб. http://jchemed.chem.wisc.edu/ Химический портал Каталог Интернет-ресурсов: учебные и научные институты, химические предприятия, книги, реактивы и оборудование, журналы и справочники по химии, ссылки на химические ресурсы, тематические сайты. Форум для химиков. Сведения о вакансиях для специалистов-химиков. http://www.chemport.ru/
Б1.В.3.8 Химия высокомолекулярных соединений	ХиМиК.ru - сайт о химии. Форум химиков. - Режим доступа: http://www.xumuk.ru/ Постнаука. - Режим доступа: https://postnauka.ru/ Элементы большой науки. - Режим доступа: https://elementy.ru/ Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Журнал "Химия и Жизнь - XXI век" - http://www.hij.ru Chemical Education Xchange Журнал "Химическое образование". Статьи на английском языке. Программы для химиков. Видеофрагменты. Дискуссионный

	клуб. http://jchemed.chem.wisc.edu/ Химический портал Каталог Интернет-ресурсов: учебные и научные институты, химические предприятия, книги, реактивы и оборудование, журналы и справочники по химии, ссылки на химические ресурсы, тематические сайты. Форум для химиков. Сведения о вакансиях для специалистов-химиков. http://www.chemport.ru/
Б1.В.04 Элективные курсы по физической культуре	Информация о физической культуре в жизни современного человека – http://www.rostmaster.ru/lib/gymnastics/gymnastics-0056.shtml Статьи по физической культуре – http://window.edu.ru/resource/547/58547 История Олимпийских игр современности – URL : http://www.olympichistory.info/ База статистических данных по развитию физической культуры и спорта в РФ – https://www.minsport.gov.ru/sport/physicalculture/statisticheskaya-inf/ Официальный сайт студенческого спортивного союза России – http://www.studsport.ru/ Официальный сайт FISU – International University Sports Federation - http://www.fisu.net
Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.1.1 Экология растений и животных	Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Web-атласа "Здоровье и окружающая среда". Специалистов наверняка заинтересует масштабный тематический информационный массив информационных ресурсов по биоразнообразию России - http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm. Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru ООПТ России Информационно - справочная система особо охраняемых природных территорий России http://oopt.info Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы» http://biodiversity.ru/ Красная Книга Российской Федерации - http://www.sevin.ru/redbook/ Министерство природных ресурсов РФ - http://www.mnr.gov.ru/ Центр экологической политики России - http://www.ecopolicy.ru/ http://www.biodiversity.ru/publications/. Центр охраны дикой природы. На сайте размещены периодические издания ЦОДП : Журнал "Охрана дикой природы"; Бюллетень "Заповедники и национальные парки"; Тематический сборник "Живая Арктика"; Лесной бюллетень (издается Лесным клубом); Степной бюллетень; Журнал "The Open Country"; Проблемный сборник "Охрана живой природы".
Б1.В.ДВ.1.2 Экологический биомониторинг	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru Университетская информационная система России http://uisrussia.msu.ru Бесплатная библиотека on-line на Sibnet http://lib.sibnet.ru Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru ООПТ России Информационно - справочная система особо охраняемых природных территорий России http://oopt.info Министерство природных ресурсов РФ - http://www.mnr.gov.ru/ Центр экологической политики России - http://www.ecopolicy.ru/
Б1.В.ДВ.2.1 Биология пола и репродуктивное здоровье	Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебники по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии - http://humbio.ru/ Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России". Комплексный труд, в котором рассматриваются в первую очередь факторы и причины, определяющие здоровье нации. - http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm Биологические базы данных (сайт ИМПБ РАН) - http://medbiol.ru/
Б1.В.ДВ.2.2 Биологическая геронтология	Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебники по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии - http://humbio.ru/ Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России". Комплексный труд, в котором рассматриваются в первую очередь факторы и причины, определяющие здоровье нации. - http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm Биологические базы данных (сайт ИМПБ РАН) - http://medbiol.ru/
Б1.В.ДВ.3.1 Физи-	Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/

ческая география	База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525 Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Геопортал Русского Географического общества https://geoportal.rgo.ru/catalog Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf Библиотека по географии. Географическая энциклопедия. На сайте представлены новостные статьи по географии. Алфавитный указатель имен путешественников, история. Энциклопедия по географии, данные об атмосфере, климате, геологии. http://www.geoman.ru Россия как система. Вэб атлас. Интерактивный вэб-учебник. Общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa .htm
Б1.В.ДВ.3.2 Ботаническая география Сибири	Плантариум Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран http://www.plantarium.ru Информационная система «Биоразнообразие России» http://www.zin.ru/BioDiv/ Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН: Базы данных http://www.sevin.ru/collections/ Конспект сосудистых растений панарктической флоры http://panarcticflora.org/ Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/ Цифровой гербарий МГУ https://plant.depo.msu.ru/ Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона http://www.bioaltai-sayan.ru/ Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Web-атласа "Здоровье и окружающая среда". Специалистов наверняка заинтересует масштабный тематический информационный массив информационных ресурсов по биоразнообразию России - http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm.
Б1.В.ДВ.4.1 Эволюционная физиология	Анатомия и физиология человека. Научно-популярный сайт. База знаний по биологии человека. Физиология, клеточная биология, генетика, биохимия - www.molbiol.edu.ru. Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебники по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии - http://humbio.ru/
Б1.В.ДВ.4.2 Этология с основами зоопсихологии	Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525 Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf
Б1.В.ДВ.5.1 Физиология живых систем	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru Университетская информационная система России http://uisrussia.msu.ru Бесплатная библиотека on-line на Sibnet http://lib.sibnet.ru http://univertv.ru/, раздел Биология Анатомия и физиология человека. Научно-популярный сайт. База знаний по биологии человека. Физиология, клеточная биология, генетика, биохимия - www.molbiol.edu.ru Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебники по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии - http://humbio.ru/
Б1.В.ДВ.5.2 Современные проблемы биотехнологии	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru Университетская информационная система России http://uisrussia.msu.ru Бесплатная библиотека on-line на Sibnet http://lib.sibnet.ru http://univertv.ru/, раздел Биология Коммерческая биотехнология: интернет-журнал http://cbio.ru/ Современная биотехнология https://bio-x.ru/ Биотехнология в виде слайд-лекции https://www.slideshare.net/galinahurtina/ss-3897383
Б1.В.ДВ.6.1 Био-	Биологические базы данных (сайт ИМПБ РАН) - http://medbiol.ru/

география	Электронный атлас "Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири" - http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/ Раздел Биология http://univertv.ru/ Научная электронная библиотека http://elibrary.ru Университетская информационная система России http://uisrussia.msu.ru Бесплатная библиотека on-line на Sibnethttp://lib.sibnet.ru Плантариум Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран http://www.plantarium.ru Информационная система «Биоразнообразие России» http://www.zin.ru/BioDiv/ Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН: Базы данных http://www.sevin.ru/collections/ Конспект сосудистых растений панарктической флоры http://panarcticflora.org/ Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона http://www.bioaltai-sayan.ru/ Ботанический сервер Московского университета. Один из наиболее известных во всем мире российских биологических ресурсов, имеющий версии на 8 языках. - http://www.herba.msu.ru/russian/index.html
Б1.В.ДВ.6.2 Биоразнообразие Кемеровской области	Биологические базы данных (сайт ИМПБ РАН) - http://medbiol.ru/ Электронный атлас "Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири" - http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/ Раздел Биология http://univertv.ru/ Научная электронная библиотека http://elibrary.ru Университетская информационная система России http://uisrussia.msu.ru Бесплатная библиотека on-line на Sibnethttp://lib.sibnet.ru Плантариум Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран http://www.plantarium.ru Информационная система «Биоразнообразие России» http://www.zin.ru/BioDiv/ Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН: Базы данных http://www.sevin.ru/collections/ Конспект сосудистых растений панарктической флоры http://panarcticflora.org/ Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона http://www.bioaltai-sayan.ru/ Ботанический сервер Московского университета. Один из наиболее известных во всем мире российских биологических ресурсов, имеющий версии на 8 языках. - http://www.herba.msu.ru/russian/index.html
Б1.В.ДВ.7.1 Профилактика вредных привычек и формирование здорового образа жизни	Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России". Комплексный труд, в котором рассматриваются в первую очередь факторы и причины, определяющие здоровье нации. - http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm. ScienceDirect издательства "Elsevier" ("Эльзевир") — крупнейший в мире электронный ресурс информации по науке, технологии, ме-дицине - http://www.sciencedirect.com Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебники по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии - http://humbio.ru/
Б1.В.ДВ.7.2 Биохимия и физиология питания	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru Университетская информационная система России http://uisrussia.msu.ru Бесплатная библиотека on-line на Sibnethttp://lib.sibnet.ru http://univertv.ru/, раздел Биология http://www.humbio.ru/, база знаний по биологии человека
Б1.В.ДВ.8.1 Основы токсикологии	Химия и токсикология. Статьи по химии и токсикологии. Бесплатная база данных свойств веществ. Описание токсинов и токсичных веществ. - http://sur.ly/i/chemister.ru/ Medline.ru - Биомедицинский журнал. Основы токсикологии - http://medline.ru/public/monografy/toxicology/p1-preface/p1.phtml Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525 Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf

Б1.В.ДВ.8.2 Техногенные системы и экологический риск	Экология производства – научно-практический портал http://www.ecoindustry.ru/ Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского http://www.vernadsky.ru/ Федеральное агентство водных ресурсов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации voda.mnr.gov.ru Федеральное агентство лесного хозяйства Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации www.rosleshoz.gov.ru/agency Федеральное агентство по недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации www.rosnedra.com Федеральная служба по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Росприроднадзор) rpn.gov.ru Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) www.gosnadzor.ru
Б1.В.ДВ.9.1 География химической промышленности	Аналитический портал химической промышленности http://www.newchemistry.ru/ Россия как система. Вэб атлас. Интерактивный вэб-учебник. Общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa__.htm Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Геопортал Русского Географического общества https://geoportal.rgo.ru/catalog Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf
Б1.В.ДВ.9.2 Экономика химической промышленности	Аналитический портал химической промышленности http://www.newchemistry.ru/ Россия как система. Вэб атлас. Интерактивный вэб-учебник. Общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa__.htm Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Геопортал Русского Географического общества https://geoportal.rgo.ru/catalog Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf
Б1.В.ДВ.10.1 Химия биологически активных веществ	Журнал "Химия и Жизнь - XXI век" - http://www.hij.ru Алхимик: сайт по химии. Сайт о химических веществах и явлениях интересно, содержательно, доступно, полезно для широкого круга читателей, от самых маленьких до студентов и учителей. - http://alhimik.ru/index.htm Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf Биомолекула. - Режим доступа: https://biomolecula.ru/ Постнаука. - Режим доступа: https://postnauka.ru/ Элементы большой науки. - Режим доступа: https://elementy.ru/
Б1.В.ДВ.10.1 Природные и синтетические антиоксиданты	Журнал "Химия и Жизнь - XXI век" - http://www.hij.ru Алхимик: сайт по химии. Сайт о химических веществах и явлениях интересно, содержательно, доступно, полезно для широкого круга читателей, от самых маленьких до студентов и учителей. - http://alhimik.ru/index.htm Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf Биомолекула. - Режим доступа: https://biomolecula.ru/ Постнаука. - Режим доступа: https://postnauka.ru/ Элементы большой науки. - Режим доступа: https://elementy.ru/
Б1.В.ДВ.11.1 Химия переходных	WebElements: онлайн-справочник химических элементов. - http://webelements.narod.ru/

элементов	neochemistry.ru — Общая химия, органическая и неорганическая химия, решение задач и др. - http://neochemistry.ru/zadachki2/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1 Журнал "Химия и Жизнь - XXI век" - http://www.hij.ru Алхимик: сайт по химии. Сайт о химических веществах и явлениях интересно, содержательно, доступно, полезно для широкого круга читателей, от самых маленьких до студентов и учителей. - http://alhimik.ru/index.htm Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/ Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf
Б1.В.ДВ.11.2 Геохимия ландшафтов	Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского http://www.geokhi.ru/default.aspx Горная энциклопедия http://mining-enc.ru/ WebElements: онлайн-справочник химических элементов. - http://webelements.narod.ru/ neochemistry.ru — Общая химия, органическая и неорганическая химия, решение задач и др. - http://neochemistry.ru/zadachki2/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1 Журнал "Химия и Жизнь - XXI век" - http://www.hij.ru Алхимик: сайт по химии. Сайт о химических веществах и явлениях интересно, содержательно, доступно, полезно для широкого круга читателей, от самых маленьких до студентов и учителей. - http://alhimik.ru/index.htm Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf
Б1.В.ДВ.12.1 Химический эксперимент в школе	Интересные опыты по химии. Методики проведения некоторых эффектных демонстрационных опытов. - http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/ Все для учителя химии. Газета "Химия" издательского дома 1-го сентября. Сайт "Я иду на урок химии". Материалы к уроку. - http://him.1september.ru Учебник химии Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков, возможность размещать свои материалы а также обсуждать и комментировать чужие. Удобный поиск материалов по ключевым словам (облаку тегов). http://my.mail.ru/community/chem-textbook/ Интересные опыты по химии Методики проведения некоторых эффектных демонстрационных опытов. http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/ Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/
Б1.В.ДВ.12.2 Методика интерактивного обучения химии	Интересные опыты по химии. Методики проведения некоторых эффектных демонстрационных опытов. - http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/ Все для учителя химии. Газета "Химия" издательского дома 1-го сентября. Сайт "Я иду на урок химии". Материалы к уроку. - http://him.1september.ru Учебник химии Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков, возможность размещать свои материалы а также обсуждать и комментировать чужие. Удобный поиск материалов по ключевым словам (облаку тегов). http://my.mail.ru/community/chem-textbook/ Интересные опыты по химии Методики проведения некоторых эффектных демонстрационных опытов. http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/ Портал фундаментального химического образования России - http://www.chemnet.ru Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/
ФТД. Факультативы	
ФТД.1 Коррупция:	http://www.garant.ru/ – Система «Гарант», правовые базы российского законода-

причины, проявления, противодействие	тельства. http://www.consultant.ru/ - Общероссийская сеть распространения правовой информации (Консультант-плюс). www.pravo.ru - Справочно-правовая система (раздел «Судебная база»). www.rg.ru – сервер «Российской газеты» - официального источника опубликования федеральных законов и иных нормативных правовых актов.
ФТД.2 Основы вожатской деятельности	Общедоступная база данных профессиональных сообществ и их членов, Портал Профессиональные стандарт, режим доступа http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/spravochniki-i-klassifikatory-i-bazy-dannykh/centralnyj-katalog-professionalnyh-soobsestv/ База данных публикаций журнала Образование и общество, Федеральный портал Российское образование www.edu.ru, единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru/resource/525/2525 Единый архив экономических и социологических данных, режим доступа http://sophist.hse.ru/data_access.shtml База данных правовых актов «КонсультантПлюс»: комп. справ. правовая система / компания «КонсультантПлюс». — Электрон. прогр.–[Электронный ресурс] Режим доступа: http://base.consultant.ru , свободный. – Загл. с экрана. Основная поисковая форма с возможностью поиска статей по тематике, авторам, журналу, году публикации, названию статьи, аннотации, ключевым словам, названию организации, списку цитируемой литературы, а также по полному тексту, режим доступа http://elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам интегральный каталог образовательных Интернет-ресурсов, электронная библиотека учебно-методических материалов для общего и профессионального образования, ресурсы системы федеральных образовательных порталов, режим доступа http://window.edu.ru Российское движение школьников https://рдш.рф ЯВожатый http://явожатый.рф