



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

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 26 от 24 декабря 2025 г.

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

_____ Д.В. Терентьев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы
Химия и биология

Магнитогорск, 2025

АД-ТПО6-25-3

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01	История России		
Б1.О.01.01	<p>Отечественная история</p> <p>Целями освоения дисциплины «Отечественная история» являются: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с главным акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Теория и методология исторической науки 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Народы и политические образования на территории современной России в древности. Образование государства Русь в конце X — начале XII в 2.2 Русь в середине XII — начале XIII в 3. Русь в XIII–XV вв <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Русские земли в середине XIII в. — XIV в 3.2 Монгольское нашествие. Борьба русских земель с иноземными захватчиками с Запада. 3.3 Образование и становление русского централизованного государства в XIV – первой трети XVI вв. 4. Россия в XVI-XVII вв. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Россия в начале XVI в 4.2 Иван Грозный: реформы и опричнина 4.3 Россия на рубеже XVI– XVII вв. Смутное время. 4.4 Россия в XVII в. 5. Россия в XVIII веке. <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Преобразования традиционного общества при Петре I 	УК-5	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	5.2 Дворцовые перевороты. 5.3 Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. 6. Российская империя в XIX - начале XX вв. 6.1 Россия в первой половине XIX в. 6.2 Россия во второй половине XIX в. 6.3 Россия в Первой мировой войне 6.4 Первая российская революция и ее последствия. 7. Россия между двумя мировыми войнами. 7.1 Россия в 1917 г. 7.2 Гражданская война и интервенция. Военный коммунизм 7.3 Внутренняя политика СССР в 1920 – 1930-е гг. 7.4 Внешняя политика СССР в 1920-1930е гг. Вторая мировая война. 7.5 СССР в годы Великой Отечественной войны 8. СССР во второй половине XX века 8.1 Послевоенное устройство мира (1946 – 1991) 8.2 СССР в 1945-1964 гг.: послевоенное восстановление народного хозяйства и попытки реформирования 8.3 СССР в 1965 – 1991 гг. 9. Современная российская федерация 1991–2022 9.1 Россия в 1990-е гг. 9.2 Внутренняя политика Российской Федерации (2000-е - 2022 гг.).		
Б1.О.01.02	<p>История Великой Отечественной войны</p> <p>Целями освоения дисциплины «История Великой Отечественной войны» являются: сформировать у студентов комплексное представление об истории Великой Отечественной войны, ее месте в спасении мировой цивилизации; воспитать чувство гражданственности и патриотизма, готовность к сохранению исторической памяти, выработать навыки поиска, анализа и отделения исторических фактов от фальсификаций.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Великая Отечественная война: военное противостояние</p> <p>1.1 Причины и начало Второй мировой войны (1939-июнь 1941гг.)</p> <p>1.2. Проблема готовности СССР к полномасштабному военному столкновению.</p> <p>1.3. Оборонительные бои 1941-ноября 1942гг. на советско-германском фронте.</p> <p>1.4. Коренной перелом в войне (Сталинградское сражение, курская битва).</p>	УК-5	72 (2)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>1.5. Наступательные операции Красной Армии 1944-1945гг.</p> <p>1.6. Военная техника Второй мировой войны.</p> <p>1.7. Полководцы и солдаты. Герои и подвиги.</p> <p>2. Советские территории в условиях оккупации</p> <p>2.1. Оккупационный аппарат управления. Нацистская пропаганда и план «Ост».</p> <p>2.2. Нацистский террор. Механизмы уничтожения мирного населения.</p> <p>2.3. Холокост: уничтожение, сопротивление, спасение.</p> <p>2.4. Проблема военного плена.</p> <p>2.5. Движение сопротивления на оккупированных территориях СССР.</p> <p>2.6. Коллаборационизм в годы Великой Отечественной войны.</p> <p>3. Советское государство в условиях военной мобилизации</p> <p>3.1. Организация управления страной в условиях военного времени. Государство и общество.</p> <p>3.2. Эвакуация производительных сил в восточные регионы СССР.</p> <p>3.3. Развитие экономического и оборонного потенциала СССР в годы войны.</p> <p>3.4. Повседневная жизнь городского населения и сельских жителей в условиях войны.</p> <p>3.5. Идеология и пропагандистская работа.</p> <p>3.6. Культура и искусство.</p> <p>3.7. Великая Отечественная война и Южный Урал.</p> <p>4. Итоги и последствия Великой Отечественной войны и второй мировой войны для страны и мира</p> <p>4.1. Формирование антигитлеровской коалиции и роль поставок в СССР по ленд-лизу.</p> <p>4.2. Итоги Великой отечественной войны и причины победы СССР.</p> <p>4.3. Суды над военными преступниками. Нюрнбергский международный трибунал: историческое значение и уроки для современности</p> <p>4.4. Итоги Второй мировой войны и формирование нового миропорядка.</p> <p>4.5. Война в памяти поколений россиян.</p>		
Б1.О.02	<p>Философия</p> <p>Целями освоения дисциплины «Философия» являются:</p> <p>- формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,</p>	УК-1, УК-5	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности. - предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; - сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; - определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия</p> <p>1.1 Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия</p> <p>2. Раздел История философии: многообразие картин материального мира</p> <p>2.1 История философии: многообразие картин материального мира. Сущность и смысл существования человека. Материальное бытие. Философское и нефилософское понимание матери</p> <p>3. Раздел Идеальное бытие: сознание, мышление</p> <p>3.1 Идеальное бытие: сознание, мышление, язык. Гносеология: познавательные отношения человека с объективной реальностью. Методологические проблемы познания.</p> <p>4. Раздел Динамика общественного развития</p> <p>4.1 Динамика общественного развития. Общество. Философская концепция культуры</p>		
Б1.О.03	<p>Иностранный язык</p> <p>Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: является формирование у студентов способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на</p>	УК-4	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (ах), а также способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Изучение иностранного языка призвано обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; - развитие когнитивных и исследовательских умений; - развитие информационной культуры; - расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; - воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов; - владение навыками коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социокультурная сфера общения <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Национальный характер 1.2 Институт семьи 1.3 Хобби и отдых 2. Бытовая сфера общения <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Еда. Покупки 2.2 Путешествие 3. Профессиональная сфера <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Образование: настоящее и будущее 3.2 Современные технологии и коммуникации 3.3 Моя карьера 		
Б1.О.04	<p>Правоведение</p> <p>Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются: формирование у студентов знаний, позволяющих обучающимся ориентироваться в системе законодательства Российской Федерации, давать юридическую оценку реальным событиям общественной жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел Основы государства и права <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Государство: понятие, признаки, формы. Основы конституционного строя Российской Федерации 1.2 Право: понятие, источники. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Борьба с коррупцией 2. Раздел Основы частного права <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Основы гражданского права 2.2 Основы семейного права 	УК-2, УК-10	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2.3 Основы трудового права 3. Раздел Основы публичного права 3.1 Основы административного права 3.2 Основы уголовного права 3.3 Основы экологического права 4. Раздел Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности 4.1 Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности		
Б1.О.05	<p>Безопасность жизнедеятельности Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются: формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> 1. Раздел 1. 1.1 Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания. 2. Раздел 2. 2.1 Производственный шум, ультразвук и инфразвук 2.2 Производственная вибрация 2.3 Гигиенические основы производственного освещения 2.4 Воздух рабочей зоны предприятий 2.5 Электромагнитные, лазерные, ионизирующие излучения 2.6 Электробезопасность 2.7 Пожарная безопасность 3. Раздел 3. 3.1 Приемы оказания первой помощи 4. Раздел 4. 4.1 Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций 5. Раздел 5. 5.1 Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности	УК-8	108 (3)
Б1.О.06	<p>Социальное партнерство Целями освоения дисциплины «Социальное партнерство» являются: способствовать овладению студентами теоретико-методологической базой </p>	УК-2, УК-3	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>исследования и оценки социальной реальности в контексте проблем, составляющих содержание социального партнерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Научно-теоретические основы социального партнерства</p> <p>1.1 Основы формирования социального партнерства</p> <p>1.2 Социальное партнерство: содержание понятия и характеристики</p> <p>1.3 Базовые категории в теории социального партнерства</p> <p>2. Социальное взаимодействие: субъекты, уровни, формы</p> <p>2.1 Основы командообразования</p> <p>2.2 Внутрикомандные процессы и отношения</p> <p>2.3 Саморазвитие членов команды</p> <p>3. Социальное партнерство в разных сферах</p> <p>3.1 Социальное партнерство в системе социально-трудовых отношений</p> <p>3.2 Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО</p> <p>3.3 Социальное партнерство в системе страхования</p>		
Б1.О.07	<p>Личностно-профессиональное саморазвитие</p> <p>Целями освоения дисциплины «Личностно-профессиональное саморазвитие» являются: формирование профессионально-личностных качеств бакалавра</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1 Психология</p> <p>1.1 Личностно-профессиональное саморазвитие</p> <p>1.2 Индивидуально-типические характеристики человека и индивидуальный стиль деятельности</p> <p>1.3 Психологическая характеристика личности: характер, способности, направленность</p> <p>1.4 Интеллектуальная сфера личности</p> <p>1.5 Эмоционально-волевая сфера личности</p> <p>2. Раздел 2. Личность в системе межличностных отношений</p> <p>2.1 Семья как объект развития личности</p>	УК-6	108 (3)
Б1.О.08	<p>Деловая коммуникация на русском языке</p> <p>Целями освоения дисциплины «Деловая коммуникация на русском языке» являются:</p> <p>- овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и</p>	УК-4	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>письменную речь;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи; - овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1. Вербальная коммуникация в деловом общении</p> <p>1.1 Нормативный аспект деловой коммуникации</p> <p>1.2 Функциональные стили современного русского языка.</p> <p>2. Раздел 2. Культура официально-деловой речи</p> <p>2.1 Личная документация</p> <p>2.2 Современные тенденции в деловой переписке.</p> <p>3. Раздел 3. Деловая риторика</p> <p>3.1 Деловая риторика</p>		
Б1.О.09	<p>Культурология</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов устойчивых и целостных представлений о культуре как специфической и универсальной форме человеческой самоорганизации; об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры; – получение студентами базовых знаний о культурологии как науке; об основных разделах современного культурологического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры; – выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1. Культура как основной предмет изучения культурологии</p> <p>1.1 Культурология как наука о культуре</p> <p>1.2 Проблемы генезиса и динамики культуры</p> <p>2. Раздел 2. Типология культуры</p> <p>2.1 Индо-буддийский тип культуры</p> <p>2.2 Китайско-конфуцианский тип культуры</p> <p>2.3 Христианство как основа западного типа культуры</p>	ОПК-4, УК-5	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2.4 Ислам как одна из основ восточного типа культуры 2.5 Русская культура как особый тип 3. Раздел 3. Основные культурологические концепции 3.1 Культура и личность в свете культурологических концепций 3.2 Основные проблемы развития современной культуры		
Б1.О.10	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов</p> <p>1.1 Физическая культура личности. Основные понятия и определения в области физической культуры. Компоненты физической культуры, ее социальные функции. Уровни сформированности физической культуры личности.</p> <p>1.2 Направленное формирование личности в процессе воспитания. Связь различных видов воспитания в процессе физического воспитания.</p> <p>1.3 Медико-педагогические основы физической подготовки. Основы обучения двигательным действиям.</p> <p>2. Организационные и методические основы физического воспитания</p> <p>2.1 Методические принципы физического воспитания. Методы и средства физического воспитания. Методики воспитания физических качеств.</p> <p>2.2 Профессионально-прикладная физическая подготовка. Техника безопасности на занятиях физической культурой.</p> <p>3. Анатомо-физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой.</p> <p>3.1 Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Внешняя среда и ее воздействие на организм и жизнедеятельность</p>	УК-7	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>человека.</p> <p>3.2 Функциональная активность человека. Биологические ритмы и работоспособность.</p> <p>4. Основы здорового образа жизни студентов.</p> <p>4.1 Здоровье и его критерии. Физическое здоровье человека. Физическое здоровье человека. Ценностные ориентации молодежи на здоровый образ жизни.</p> <p>4.2 Контроль и самоконтроль физического состояния.</p> <p>5. Спорт в системе физического воспитания.</p> <p>5.1 Виды спорта. Олимпийские игры: история и современность.</p> <p>5.2 Комплекс ГТО в программе физического воспитания студентов (история, организация работы по совершенствованию физических качеств)</p>		
Б1.О.11	<p>Проектная деятельность</p> <p>Целями освоения дисциплины «Проектная деятельность» является формирование у студентов знаний о методе проектов и специфике проектной деятельности в образовательном процессе, возможностях современных информационных технологий и умении применять методы сбора, хранения и обработки данных в профессиональной деятельности педагога, знания и навыки по разработке и внедрению информационных технологий в образовательный процесс.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1</p> <p>1.1. «Проектная деятельность» как учебная дисциплина: предмет, цели проектной деятельности, значение проектной деятельности в образовательном процессе.</p> <p>1.2. Специфика научного познания в естественно-научной сфере. Теоретические и эмпирические методы исследования в естествознании.</p> <p>1.3. Структура и содержание проектно-исследовательского процесса.</p> <p>1.4. Библиографический поиск. Виды каталогов. Специфика библиографического описания. Аннотация как тип текста. Цитирование в научном тексте. Оформление списка использованной литературы.</p> <p>1.5. Принципы и правила сбора материала для научного исследования в естественно-научной сфере.</p>	УК-2	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>2. Раздел 2</p> <p>2.1. Проектная деятельность в основной школе: типы проектов Проектная и учебно-исследовательская деятельность: сравнительная характеристика</p> <p>2.2. Начальный этап организации проектной деятельности: проектная задача</p> <p>2.3. Организация, планирование и реализация проекта на тему «Исследование свойств перекиси водорода»</p> <p>2.4. Организация, планирование и реализация проекта</p> <p>3. Раздел 3</p> <p>3.1. Учебно-исследовательские проекты. Этапы реализации проекта. Доклад как проект. Этапы работы над докладом. Структура доклада. Требования к докладу.</p> <p>3.2. Реферат как проект. Виды реферата. Этапы работы над рефератом. Структура реферата. Требования к реферату.</p> <p>3.3. Курсовая работа как проект. Этапы работы над КР. Структура КР. Требования к КР.</p> <p>4. Раздел 4</p> <p>4.1. Проектно-исследовательская деятельность учителя как способ формирования профессиональной компетентности. Организация, планирование и реализация проекта «Урок организации усвоения материала»</p> <p>4.2. Организация, планирование и реализация проекта «Урок организации индивидуальных образовательных траекторий»</p> <p>4.3. Организация, планирование и реализация проекта «Урок контроля над уровнем обученности»</p> <p>4.4. Организация, планирование и реализация проекта «Урок развития творческих способностей»</p>		
Б1.О.12	<p>Продвижение научной продукции</p> <p>Целями освоения дисциплины «Продвижение научной продукции» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок; - получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации; - освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации. 	УК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Продвижение научной продукции</p> <p>1.1 Научно-техническая продукция. Общие сведения. Термины и определения предметной области знаний.</p> <p>1.2 Рынок научно-технической продукции: участники, особенности, коммерческие и некоммерческие способы продвижения результатов научно-исследовательской и инновационной деятельности на рынок.</p> <p>1.3 Патентная охрана результатов интеллектуальной деятельности. Патентные исследования. Механизмы передачи прав на объекты интеллектуальной собственности.</p> <p>1.4 Инновации: подходы к определению, классификация и источники возникновения. Факторы, сдерживающие процесс создания инноваций в России.</p> <p>1.5 Экспертиза инновационных проектов. Понятие и критерии коммерциализуемости инновационного проекта</p> <p>1.6 Системы государственной поддержки</p> <p>1.7 Конкурсная документация и ее оформление</p>		
Б1.О.13	<p>Методология научного исследования</p> <p>Целями освоения дисциплины «Методология научного исследования» являются: формирование профессионально-педагогической компетентности будущего специалиста, овладение студентами теоретико-методологическими и прикладными знаниями, а также технологическими и практическими умениями в области методологии научного исследования, воспитание отношения к знаниям как личностным и профессионально значимым, развитие способностей студентов в области научного исследования, творчества, установки на самообразование и самосовершенствование.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1 Сущность науки</p> <p>1.1 Определение науки. Цель науки. Задачи науки. Функции науки. Классификация наук. Виды наук по методу познания</p> <p>2. Методология исследования</p> <p>2.1 Понятие методологии. Методология педагогического исследования. Иерархии методологии. Направленность педагогических исследований. Уровни педагогических исследований. Основные компоненты научно-</p>	ОПК-8	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>педагогического исследования. Взаимосвязь понятий «методология», «методика», «метод».</p> <p>3. Понятие о научном познании</p> <p>3.1 Познание. Виды познания. Процесс познания. Теория, структура теории</p> <p>4. Научно-методологические подходы</p> <p>4.1 Личностно-ориентированный подход. Системный подход Деятельностный подход. Антропологический подход Культурологический подход. Аксиологический подход. Субъектный подход. Компетентностный подход. Диалоговый подход. Контекстный подход. Социально-педагогический (средовый) подход.</p> <p>5. Методы исследования</p> <p>5.1 Понятие метода исследования. Классификация методов исследования. Принципы выбора методов исследования. Теоретические методы исследования. Эмпирические методы исследования.</p> <p>6. Теоретико-практические основы организации научного педагогического исследования</p> <p>6.1 Понятие о научно-педагогическом исследовании, его целях и задачах, структуре</p> <p>7. Понятие о библиографическом поиске и методике его осуществления</p> <p>7.1 Понятие о библиографическом поиске и методике его осуществления. Понятие об анализе литературы и его месте в научном исследовании. Обзор литературы как параметр исследования. Способы анализа литературных источников.</p> <p>8. Понятие о параметрах научно-педагогического исследования и методика их определения</p> <p>8.1 Понятие о параметрах научного педагогического исследования и методика их определения. Понятие о противоречии в научных педагогических исследованиях.</p> <p>9. Определение структуры научного исследования</p> <p>9.1 Определение структуры научного исследования</p> <p>10. Формы представления научного исследования</p> <p>10.1 Формы представления научного исследования</p> <p>11. Итоговое занятие</p> <p>11.1 Повторение , итоги по курсу</p>		
Б1.О.14	<p>Педагогика</p> <p>Целями освоения дисциплины «Педагогика» являются: формирование профессионально-педагогической компетентности будущего специалиста, овладение студентами теоретико-методологическими и прикладными знаниями, а</p>	ОПК-3, ОПК-6	180 (5)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>также технологическими и практическими умениями в области педагогики, воспитание отношения к педагогическим знаниям как личностным и профессионально значимым, развитие педагогических способностей студентов, творчества, установки на самообразование и самосовершенствование.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в педагогическую деятельность <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Общая характеристика педагогической профессии 1.2 Особенности профессиональной деятельности учителя на современном этапе 1.3 Профессионально-личностное становление и развитие педагога 2. Общие основы педагогики <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Педагогика как наука 2.2 Образовательный процесс 2.3 Методология образования и методология педагогического исследования 3. История образования и педагогической мысли <ol style="list-style-type: none"> 3.1 История педагогики и образования как область научного знания 3.2 Истоки развития компетентностного и гуманистического подходов 3.3 Основные педагогические системы прошлого 3.4 Характеристики образовательных систем в разные эпохи в России 4. Теоретическая педагогика <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Сущность, движущие силы и структура процесса обучения 4.2 Виды, методы и формы организации обучения. Урок как ведущая форма организации обучения 4.3 Воспитание как общественное явление и педагогический процесс: движущие силы, логика, содержание 4.4 Основные направления деятельности классного руководителя 4.5 Семейное воспитание. Взаимодействие школы и семьи 4.6 Коллектив как объект и субъект воспитания 4.7 Управление образовательными системами 4.8 Взаимосвязь теории и практики в педагогике. Педагогические технологии и их классификация. 4.9 Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса и пути их реализации в образовательной практике 4.10 Педагогические технологии на основе 		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>активизации и интенсификации деятельности учащихся и пути их реализации в образовательной практике</p> <p>4.11 Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся и пути их реализации в образовательной практике</p> <p>4.12 Технологии дифференцированного обучения и пути их реализации в образовательной практике</p> <p>4.13 Технология программированного обучения и пути их реализации в образовательной</p> <p>4.14 Технологии развивающего обучения и пути их реализации в образовательной практике</p> <p>4.15 Интенсивные технологии и пути их реализации</p>		
Б1.О.15	<p>Психология</p> <p>Целями освоения дисциплины «Психология» являются: формирование психологических основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, использования психологических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение в психологию</p> <p>1.1 Психология как наука и ее предмет</p> <p>1.2 Методы психологии</p> <p>1.3 Развитие психики в филогенезе и онтогенезе</p> <p>2. Психические познавательные процессы</p> <p>2.1 Ощущение и восприятие</p> <p>2.2 Внимание</p> <p>2.3 Память</p> <p>2.4 Мышление</p> <p>2.5 Речь</p> <p>2.6 Воображение</p> <p>3. Эмоционально-волевые процессы</p> <p>3.1 Эмоции</p> <p>3.2 Воля</p> <p>4. Психология личности</p> <p>4.1 Теория личности в психологии</p> <p>4.2 Самосознание и Я-концепция</p> <p>4.3 Темперамент</p>	ОПК-6, ОПК-3	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	4.4 Характер 4.5 Способности 4.6 Направленность личности 5. Основы социальной психологии образования 5.1 Психология больших групп 5.2 Психология малых групп. Десткий коллектив 5.3 Психологические основы разработки и применения совместных и индивидуальных программ обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями 6. Итоговый контроль 6.1 Экзамен 6.2 Зачет		
Б1.О.16	Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов способности осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. Основные разделы дисциплины: 1. Этические основы профессиональной педагогической деятельности 1.1 Профессиональная этика как ведущий элемент культуры труда специалиста 1.2 Особенности педагогической этики. Модельный кодекс педагога 1.3 Аксиологические основания педагогической этики 1.4 Этика отношения к детству 1.5 Этика педагогического общения 1.6 Имиджмейкинг как технология профессиональной деятельности педагога 1.7 Этикет в педагогической деятельности 2. Нормативно-правовые основы профессиональной педагогической деятельности 2.1 Государственная образовательная политика: понятие, принципы 2.2 Документальные основы государственной образовательной политики 2.3 Общая характеристика образовательных правоотношений 2.4 Правовой статус обучающихся. Права инвалидов в образовании 2.5 Правовой статус родителей 2.6 Правовой статус педагога	ОПК-1	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2.7 Правовой статус образовательных организаций 2.8 ФГОС: понятие, структура 2.9 Образовательная программа: понятие, уровни образования, виды программ		
Б1.О.17	<p>Проектирование образовательных программ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: обучение студентов проектированию образовательных программ в соответствии с уровнем, типом и направленностью образования, формирование умений структурировать содержание образовательной программы, учитывать условия и средства реализации образовательных программ, осуществлять педагогический контроль и оценку освоения образовательной программы, использовать современные методы обучения и образовательные технологии в образовательном процессе.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемы и тенденции современного образовательного процесса <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Проблемы и тенденции, связанные с глобализацией социально-экономических процессов и развитием информационного сообщества. 1.2 Тренды в образовании. Болонский процесс и его влияние на национальное образование 1.3 Тенденция регионализации образования 1.4 Связь содержания образовательных программ с потребностями рынка труда: зарубежный опыт 1.5 Значимость профессиональных стандартов для качества профессиональной подготовки 1.6 Роль работодателя в разработке профессиональных образовательных программ 1.7 Компетентностный подход к проектированию образовательных программ 1.8 Проектирование профессиональных образовательных программ с учетом профессиональных стандартов 2. Нормативно-правовая база и методологическая основа проектирования образовательных программ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Виды образования в Российской Федерации и их общая характеристика 2.2 Понятие образовательной программы и виды образовательных программ 2.3 Основные источники проектирования образовательных программ 	ОПК-2	180 (5)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>2.4 Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования и среднего (полного) общего образования (ФГОС ООО, ФГОС СОО, ФГОС З++) как нормативно-правовая база проектирования основных образовательных программ</p> <p>2.5 Отличия Федеральных государственных образовательных стандартов от государственных образовательных стандартов</p> <p>2.6 Критерии готовности образовательной организации к переходу на ФГОС ООО, ФГОС СОО, ФГОС ВО.</p> <p>2.7 Отличительные характеристики традиционного образовательного процесса и образовательного процесса в условиях внедрения ФГОС</p> <p>3. Теория и практика проектирования основной образовательной программы и дополнительной общеобразовательной программы</p> <p>3.1 Понятие, структура, содержание и назначение примерных основных образовательных программ</p> <p>3.2 Понятие и структура основной образовательной программы</p> <p>3.3 Этапы проектирования основной образовательной программы и их основное содержание</p> <p>3.4 Проектирование образовательной программы дошкольного образования</p> <p>3.5 Проектирование образовательной программы начального общего образования</p> <p>3.6 Проектирование образовательной программы основного общего образования</p> <p>3.7 Проектирование образовательной программы среднего общего образования</p> <p>3.8 Проектирование образовательной программы высшего образования</p> <p>3.9 Понятие, цель, задачи, виды, примерная структура и назначение дополнительной общеобразовательной программы</p> <p>3.10 Проектирование образовательной программы с учетом образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ</p> <p>3.11 Проектирование условий и средств реализации образовательных программ</p> <p>3.12 Организация образовательного процесса</p> <p>3.13 Современные методы обучения и образовательные технологии в профессиональном образовании</p> <p>3.14 Образовательная среда и средства обучения.</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе</p> <p>3.15 Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы</p> <p>3.16 Независимая оценка качества образования</p>		
Б1.О.18	<p>Психолого-педагогическая диагностика</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов системы теоретических знаний и практических умений для осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, для выявления и коррекции трудностей в обучении.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Основы психолого-педагогической диагностики</p> <p>1.1 Психолого-педагогическая диагностика как наука и практическая деятельность. Оценка сформированности результатов образования обучающихся.</p> <p>1.2 Методология и методы психолого-педагогической диагностики. Психолого-педагогическая диагностика трудностей достижения качественных результатов образования обучающихся</p> <p>2. Психолого-педагогическая диагностика обучающихся на разных возрастных этапах</p> <p>2.1 Психолого- педагогическая диагностика мотивационной сферы и личностных особенностей обучающихся</p> <p>2.2 Психолого- педагогическая диагностика познавательной сферы, способностей и интеллекта обучающихся</p> <p>2.3 Психолого-педагогическая диагностика эмоционально-волевой сферы обучающихся</p> <p>2.4 Психолого-педагогическая диагностика межличностных отношений</p>	ОПК-5	108 (3)
Б1.О.19	<p>Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: изучение студентами особенностей строения и функционирования организма в различные возрастные периоды для возможности использовать эти знания при индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, а также для использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Организм как целостная система</p> <p>1.1 Предмет и содержание курса: «Возрастная</p>	ОПК-6	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>анатомия, физиология и гигиена»</p> <p>1.2 Общий обзор организма человека</p> <p>2. Развитие и функционирование регуляторных систем организма</p> <p>2.1 Возрастные особенности строения и значения нервной системы</p> <p>2.2 Высшая нервная деятельность</p> <p>2.3 Эндокринная система</p> <p>3. Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем</p> <p>3.1 Сенсорные системы: строение, функции и возрастные особенности</p> <p>3.2 Моторная система, ее морфофункциональные изменения</p> <p>3.3 Анатомо-физиологические и возрастные особенности висцеральных систем</p>		
Б1.О.20	<p>Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих им успешно организовать взаимодействия участников образовательного процесса.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Психолого-педагогическое взаимодействие как общая характеристика</p> <p>1.1 Социально-психологические закономерности межличностного взаимодействия</p> <p>1.2 Теории взаимодействия</p> <p>1.3 Конфликтное взаимодействие</p> <p>1.4 Педагогические конфликты</p> <p>2. Технологии взаимодействия в условиях дошкольных и школьных образовательных организаций</p> <p>2.1 Технологии взаимодействие в условиях дошкольных образовательных организаций</p> <p>2.2 Психолого-педагогическое взаимодействие в условиях школы</p> <p>2.3 Психолого-педагогическое взаимодействие в педагогическом коллективе</p> <p>3. Психолого-педагогическое сопровождение взаимодействия участников образовательного процесса</p> <p>3.1 Психолого- педагогическая диагностика проблем взаимодействия участников образовательного процесса</p> <p>3.2 Устный опрос, конспект</p>	ОПК-7	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.21	<p>Основы математической обработки информации</p> <p>Целями освоения дисциплины «Основы математической обработки информации» являются формирование системы естественнонаучных и математических взглядов, связанных с математическими способами представления и обработки информации в современном информационном пространстве</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Математика в современном мире. Компьютерное представление и обработка информации</p> <p>1.1 Понятийный аппарат аксиоматического метода. Представление и хранение информации в ЭВМ. Математическая обработка информации с помощью компьютерных систем</p> <p>1.2 Основные понятия теории множеств. Основные операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна. Бинарные отношения</p> <p>1.3 Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Истинностные таблицы. Предикаты и кванторы. Понятие формулы логики предикатов</p> <p>1.4 Матрицы. Операции над матрицами. Определитель квадратной матрицы. Решение систем линейных алгебраических уравнений</p> <p>1.5 Графы. Происхождение графов. Типы конечных графов. Маршруты.</p> <p>2. Компьютерная обработка данных</p> <p>2.1 Обработка информации на компьютере. Прикладные программные средства для представления и обработки информации (редакторы, табличные процессоры, средства разработки презентаций, поисковые системы, Веб-браузеры)</p> <p>2.2 Обработка текстовой информации и текстовые процессоры</p> <p>2.3 Обработка числовой информации и табличные процессоры</p> <p>2.4 Создание презентаций и визуальное представление данных</p> <p>3. Основы теории вероятностей и математической статистики</p> <p>3.1 Элементы комбинаторики. Перестановки, размещения и сочетания. Примеры комбинаторных задач</p> <p>3.2 События, их классификация. Действия над событиями. Понятие вероятности события. Частота</p>	ОПК-2, УК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>события. Теорема сложения вероятностей. Формула полной вероятности. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Формула Байеса.</p> <p>3.3 Основные понятия математической статистики. Характеристики вариационного ряда. Статистическое распределение выборки. Закон распределения вероятностей. Полигон и гистограмма частот. Виды статистических распределений</p> <p>3.4 Подготовка и сдача экзамена</p>		
Б1.О.22	<p>Информационные технологии в образовании</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: усвоение студентами базовых понятий теории информационных технологий в образовании, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Информатизация образования</p> <p>1.1 Информатизация образования как фактор развития общества</p> <p>1.2 Цели и задачи информатизации и использования информационных технологий в образовании</p> <p>2. Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>2.1 Разработка учебно- дидактических материалов средствами текстового редактора</p> <p>2.2 Обработка табличной информации для образовательного процесса</p> <p>3. Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся</p> <p>3.1 Педагогический мониторинг качества образования</p> <p>3.2 Педагогические измерения в системе контроля оценки и мониторинга учебных достижений</p> <p>4. Информационные технологии в проектной деятельности педагога</p> <p>4.1 Информационные технологии в проектной деятельности педагога</p> <p>4.2 Облачные технологии в проектной деятельности педагога</p>	ОПК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	5. Информационная безопасность 5.1 Базовые методы защиты информации при работе с компьютерными системами 5.2 Информационно-психологическая безопасность в среде информационно-коммуникативных технологий 6. Зачет 6.1 Подготовка к зачету		
Б1.О.23	Теоретические основы подготовки вожатого Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся готовности к осуществлению профессиональной деятельности вожатого образовательных организациях, организациях отдыха детей и их оздоровления, направленной на создание воспитывающей среды, способствующей личностному развитию подрастающего поколения и формированию системы нравственных ценностей, активной гражданской позиции и ответственного отношения к себе и обществу. Основные разделы дисциплины: 1. Раздел 1 1.1 История вожатского дела 1.2 Нормативно-правовые основы вожатской деятельности 1.3 Психолого-педагогические основы вожатской деятельности 2. Раздел 2 2.1 Технологии работы вожатого в образовательной организации и детском лагере 2.2 Информационно-медийное сопровождение вожатской деятельности 2.3 Профессиональная этика и культура вожатого 2.4 Основы безопасности жизнедеятельности детского коллектива	ОПК-4	144 (4)
Б1.О.24	Теория и методика обучения биологии Целями освоения дисциплины: - изучение основных дидактических принципов обучения биологии; - рассмотрение основных методов, форм и средств обучения биологии; - формирование у студентов теоретических основ и практических умений в обучении, воспитании и развитии школьников при изучении биологии. Основные разделы дисциплины: 1. Введение 1.1 Введение. Методика преподавания биологии как наука и учебный предмет. История становления и развития методики преподавания биологии 1.2 История	УК-1, ОПК-8	216 (6)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>становления и развития методики преподавания биологии</p> <p>1.3 Содержание биологического образования в современной школе</p> <p>1.4 Нормативная документация, регламентирующая структуру и содержание общего биологического образования</p> <p>1.5 УМК по биологии. Рабочие программы учителя по биологии</p> <p>1.6 Использование средств обучения в образовательном процессе по биологии</p> <p>1.7 Воспитание в процессе обучения биологии. Система воспитания учащихся в курсе биологии.</p> <p>2. Методы обучения биологии в системе общего образования</p> <p>2.1 Методика формирования эмоционально – ценностных отношений. Понятие педагогической технологии</p> <p>2.2 Информационные технологии при обучении биологии</p> <p>2.3 Система форм преподавания биологии</p> <p>2.4 Экскурсии, их место и значение в системе обучения биологии</p> <p>2.5 Материальная база преподавания биологии. Кабинет биологии</p> <p>2.6 Методика проведения лабораторных занятий</p> <p>2.7 Методика проведения проблемных уроков</p> <p>2.8 Методика наблюдений и самонаблюдений</p> <p>2.9 Уголок живой природы. Его значение и назначение</p> <p>2.10 Методика формирования физиологических понятий при изучении биологии растений</p> <p>2.11 Методика формирования экологических понятий</p> <p>2.12 Методика обучения теме «Клеточное строение растительной клетки»</p> <p>2.13 Ученическая рабочая тетрадь по биологии. Работа учителя биологии с тетрадью учащихся</p> <p>2.14 Организация предпрофильной подготовки по биологии в основной школе. Преподавание биологии на базовом уровне</p> <p>2.15 Разделы «Живой организм» и «Многообразие живых организмов» Экологическое образование в изучении зоологии.</p> <p>2.16 Раздел «Животные» Беспозвоночные</p> <p>2.17 Раздел «Животные» Позвоночные</p>		
Б1.О.25	<p>Теория и методика обучения химии</p> <p>Целями освоения дисциплины «Теория и методика обучения химии» являются формирование компетентного педагога-профессионала, способного определять общие, специфические и частные цели и задачи химического образования в общеобразовательной школе, владеющего методикой обучения химии,</p>	ОПК-8, УК-1	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>навыками учебного химического эксперимента, умеющего спланировать, организовать и осуществить учебно-воспитательный процесс на уроках химии в средних общеобразовательных учебных заведениях, направленный на достижение требований ФГОС.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1</p> <p>1.1. Тема: Методика преподавания химии как общественная практика</p> <p>1.2 Тема: Методические идеи Бутлерова А.М. и Менделеева Д.И.</p> <p>1.3. Тема: Методика обучения химии в советской школе</p> <p>2. Раздел 2</p> <p>2.1. Тема: Дидактические основы обучения химии</p> <p>2.2 Тема: Задачи учебного предмета химии</p> <p>2.3 Тема: Формирование содержания школьного курса химии и требования к нему</p> <p>2.4 Тема: Структура современного предметного содержания школьного курса химии и требования к нему</p> <p>2.5 Тема: Классификация курсов химии</p> <p>2.6 Тема: Построение школьного курса химии</p> <p>3. Раздел 3</p> <p>3.1. Тема: Методы воспитания в процессе химического образования</p> <p>3.2 Тема: Система мировоззренческих идей школьного курса химии</p> <p>3.3 Тема: Роль связей химии с другими предметами в формировании химической и естественнонаучной картины мира</p> <p>3.4 Тема: Развитие учащихся при обучении химии</p> <p>3.5 Тема: Средства развивающего обучения</p> <p>3.6 Тема: Использование дифференцированного подхода к учащимся как средства развивающего обучения. Проблемное обучение химии как средство развития учащихся</p> <p>4. Раздел 4</p> <p>4.1. Тема Методы обучения химии</p> <p>4.2. Тема Технологии обучения химии</p> <p>4.3 Тема Система средств обучения химии</p> <p>5. Раздел 5</p> <p>5.1. Тема Организационные формы обучения химии</p> <p>5.2. Тема Формирование и развитие основных</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	химических понятий курса химии средней школы		
Б1.О.26	<p>Введение в профессию</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование общепрофессиональной педагогической компетентности, развитие педагогической ориентации и сознательной мотивации к будущей педагогической профессии учителя биологии, развитие потребности самообразования, включение обучающихся в самостоятельную учебную и научную деятельность и самореализацию в учебно-воспитательном процессе.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение в профессию</p> <p>1.1 Общая характеристика педагогической профессии</p> <p>1.2 Личность учителя и его профессиональная деятельность</p> <p>1.3 Общая и профессиональная культура педагога</p> <p>1.4 Творчество педагога</p> <p>1.5 Теоретические основы педагогического общения. Роль педагогической морали в работе учителя</p> <p>1.6 Педагогические способности и умения современного педагога</p> <p>1.7 Профессиональная подготовка, становление и развитие педагога</p> <p>1.8 Государственная система образования России</p> <p>1.9 Законодательство в области образования</p>	ОПК-8	72 (2)
Б1.О.27	<p>Общая и неорганическая химия</p> <p>Целями освоения дисциплины «Общая и неорганическая химия» является формирование целостного научного мировоззрения на основе изучения теоретических основ органической химии, а также получения ими конкретных знаний, необходимых для профессиональной подготовки: закономерностей протекания процессов, важнейших свойств органических соединений, основных методов их синтеза, практического применения методов теоретического и экспериментального исследования в химических системах.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Общая химия</p> <p>1.1 Основные понятия и теоретические представления в химии</p>	ОПК-8, УК-1	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.2 Основные законы химии 1.3 Строение атома 1.4 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева 1.5 Химическая связь 1.6 Теории химической связи 1.7 Основы химической термодинамики 1.8 Скорость химической реакции. Химическое Равновесие 1.9 Растворы. Коллигативные свойства растворов 1.10 Теория электролитической диссоциации Аррениуса. Протолитическая теория Бренстеда-Лоури 1.11 Ионное произведение воды. рН. Гидролиз солей 1.12 Растворимость. Произведение растворимости 1.13 Дисперсные системы. Коллоидные растворы 1.14 Окислительно-восстановительные реакции 1.15 Электрохимия 1.16 Комплексные соединения 2. Неорганическая химия 2.1 Общая характеристика неметаллов 2.2 Химические свойства неметаллов 2.3 Общая характеристика металлов 2.4 Химические свойства металлов 2.5 Коррозия металлов		
Б1.О.28	Органическая химия Целями освоения дисциплины «Органическая химия» является формирование фундаментальных знаний в области современной химии, включающих основные понятия, законы и закономерности, описывающие свойства химических соединений; развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности Основные разделы дисциплины: 1.1 Основные понятия о реакционной способности органических соединений. Классификация реагентов и реакций. Физические и физико-химические методы исследования в органической химии 1.2 Ациклические соединения 1.3 Алифатические углеводороды	УК-1, ОПК-8	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.4 Ароматические углеводороды 1.5 Спирты, фенолы, простые эфиры 1.6 Альдегиды, кетоны 1.7 Карбоновые кислоты 1.8 Амины 1.9 Гетероциклические соединения		
Б1.О.29	<p>Аналитическая химия Целями освоения дисциплины являются: формирование знаний и навыков в области современных методов качественного и количественного химического анализа веществ, материалов и объектов окружающей среды; умению грамотно выбирать метод анализа, наиболее пригодный для получения информации о качественном и количественном составе конкретного объекта исследований; получению навыков практической работы в аналитических лабораториях по контролю технологической дисциплины производства.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Аналитическая химия 1.1 Введение. Качественный химический анализ 1.2 1,2,3,4 аналитические группы катионов. Частные реакции 1.3 5,6 аналитические группы катионов. Частные реакции. Анализ анионов 1.4 Количественный химический анализ 1.5 Гравиметрический метод анализа 1.6 Титриметрический метод анализа. Кислотно-основное титрование 1.7 Окислительно-восстановительное титрование 1.8 Осадительное и комплексометрическое титрование</p>	УК- 1, ОПК-8	144 (4)
Б1.О.30	<p>Физическая и коллоидная химия Целями освоения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» является формирование у обучающихся основ естественнонаучной картины мира, позволяющих использовать их при освоении других дисциплин образовательного цикла и в своей профессиональной деятельности, овладение фундаментальными принципами и методами физической и коллоидной химии, позволяющими описывать временной ход химических, физико-химических процессов на основе исходных свойств систем и веществ их составляющих, а также конечный результат соответствующих</p>	УК-1, ОПК-8	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>процессов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основы химической термодинамики</p> <p>1.2 Химическое равновесие</p> <p>1.3 Термодинамическая теория растворов</p> <p>1.4 Электрохимия</p> <p>1.5 Химическая кинетика</p> <p>1.6 Поверхностные явления</p> <p>1.7 Дисперсные системы</p> <p>1.8 Высокомолекулярные соединения</p>		
Б1.О.31	<p>Морфология растений</p> <p>Целями освоения дисциплины является: формирование систематизированных знаний в области ботаники.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Ботаника</p> <p>1.1 Введение. Ботаника – наука о растениях. Предмет ботаники. История развития ботаники. Космическая роль зеленых растений. Роль растений в природе и жизни человека.</p> <p>1.2 Структурные и функциональные особенности растительной клетки.</p> <p>1.3 Растительные ткани. Сравнительная характеристика тканей. Возникновение тканей в процессе эволюции Образовательные ткани. Покровные ткани. Основные и выделительные ткани. Проводящие и механические ткани.</p> <p>1.4 Корень и корневые системы. Морфологическое и анатомическое строение корня. Метаморфозы корня</p> <p>1.5 Побег и система побегов. Общая характеристика и морфология побега. Анатомическое строение стебля и листа. Особенности морфологического строения побега. Типы побегов. Типы почек. Типы ветвления побегов. Метаморфозы побега. Влияние внешних условий на строение растений.</p> <p>1.6 Соцветие как специализированная часть системы побегов.</p> <p>1.7 Воспроизведение и размножение растений. Общие сведения о размножении растений. Способы размножения. Понятие о циклах воспроизведения растений.</p> <p>1.8 Репродуктивный орган покрытосеменных растений – цветок. Происхождение цветка. Морфология и функции. Андроцей и гинецей: морфология и функции. Цветение и опыление растений.</p>	УК-1, ОПК-8	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>1.9 Семя и плод. Образование и развитие семени. Морфологические типы семян. Формирование и строение проростков. Плоды: образование, морфология, классификации.</p> <p>1.10 Эколого-морфологические особенности растений разных жизненных форм.</p>		
Б1.О.32	<p>Ботаника</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов знаний о биологическом разнообразии (водоросли, грибы, лишайники, высшие споровые и семенные растения), а также особенностям их морфологии, биологии, экологии, распространения в природе и значение для человека. Приобретение навыков работы с биологическими объектами и современным оборудованием в полевых и лабораторных условиях, овладение основными методами анализа и оценки состояния живых систем.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1. Анатомия и морфология растений</p> <p>1.1 Введение. Ботаника как наука. Организация и химический состав типичной растительной клетки. Классификация и строение растительных тканей. Появление органов растений в ходе эволюции. Корень и корневая система. Побег и система побегов. Лист.</p> <p>2. Раздел 2. Воспроизведение и размножение растений</p> <p>2.1 Размножение растений. Цветок. Соцветие. Развитие плодов и семян. Способы распространения плодов и семян. Жизненные формы растений. Происхождение и эволюция высших растений</p> <p>3. Раздел 3 Введение в систематику растений</p> <p>3.1 Особенности систематики растений. Водоросли, их систематика и значение в природе. Царство грибов. Принципы классификации. Особенности строения грибов. Отделы грибов по регионам РФ. Грибы патогены. Лишайники как симбиотические организации</p> <p>4. Раздел 4. Высшие споровые и голосеменные растения</p> <p>4.1 Отделы мохообразные. Риниофиты. Общая характеристика. Роль в природе. Плауновидные. Хвощевидные. Тип Папоротниковидные. Общая характеристика, классы, порядки. Отдел голосеменные. Принципиальный цикл</p>	УК-1, ОПК-8	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>воспроизводства. Классы, порядки, основные семейства голосеменных растений.</p> <p>5. Раздел 5. Покрытосеменные растения</p> <p>5.1 Отделы покрытосеменных растений</p> <p>Принципы номенклатуры. Магнолиописиды</p> <p>Подклассы Магнолииды, Нимфаиды, Нелумбомиды, Ранункулиды. Характеристика подклассов Кариофиллиды, Гамамелиды. Подкласс Дилленииды. Подкласс Розиды. Подкласс Корниды. Подклассы Ламииды, Астериды. Лилиописиды.</p> <p>6. Раздел 6 Основы фитоценологии</p> <p>6.1 История развития науки фитоценологии. Понятие фитоценоза. Состав и структура луговых фитоценозов. Состав и структура лесных фитоценозов. Ценопопуляции растений.</p> <p>7. Раздел 7 Проведение геоботанических исследований</p> <p>7.1 Влияние растительности на наземно-воздушную среду. Влияние растений на водную среду. Динамика фитоценозов: циклическая изменчивость. Понятие сукцессии, смена сукцессии. Классификация и ординация растительности.</p>		
Б1.О.33	<p>Генетика</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: получение базовых знаний о наследственности и изменчивости человека, а также о закономерностях наследования; о научных и прикладных аспектах использования этих знаний.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Предмет, задачи и методы генетики человека. Связь генетики человека с другими дисциплинами. Особенности человека как объекта генетических исследований. Основные разделы генетики человека. Специфика методов генетики человека. История развития генетики человека.</p> <p>1.2 Методы генетики человека.</p> <p>1.3 Цитогенетика человека</p> <p>1.4 Геном человека</p> <p>1.5 Генетические основы онтогенеза человека</p> <p>1.6 Основные типы наследственных заболеваний.</p>	УК-1, ОПК-8	144(4)
Б1.О.34	<p>Зоология</p> <p>Целью освоения дисциплины являются формирование у студентов материалистического воззрения на строение и происхождение беспозвоночных и позвоночных животных и</p>	УК-1, ОПК-8	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>эволюционное развитие жизни на Земле. Благодаря характеристике таксонов в филогенетическом плане и в неразрывной связи животных со средой их обитания, подчеркивается приспособительный характер эволюции.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1 «Зоология беспозвоночных»</p> <p>1.1 Введение. Основные этапы развития зоологии. Царство Протисты. Общая характеристика одноклеточных</p> <p>1.2 Тип Саркомастигофоры. Подтип Саркодовые. Подтип Жгутиконосцы. Класс Растительные жгутиконосцы. Класс Животные жгутиконосцы. Тип Споровики. Тип Инфузории</p> <p>1.3 Царство Животные. Общая характеристика. Тип Пластинчатые животные. Тип Губки. Настоящие многоклеточные. Лучистые. Тип Кишечнополостные. Тип Гребневики</p> <p>1.4 Билатеральные. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные. Класс Сосальщикообразные. Класс Ленточные черви. Тип Круглые черви. Общая характеристика. Основные классы</p> <p>1.5 Целомические Первичноротые. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Основные классы</p> <p>1.6 Тип Членистоногие Общая характеристика. Класс Ракообразные. Подтип Хелицерообразные. Класс Паукообразные. Многоножки, основные классы</p> <p>1.7 Класс Насекомые. Общая характеристика. Основные отряды. Тип Моллюски. Класс Моноплакофоры. Класс Хитоны. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски Вторичноротые. Тип Щупальцевые. Общая характеристика</p> <p>1.8 Тип Иглокожие. Общая характеристика. Основные классы. Тип Погонофоры. Тип Вестиментиферы. Тип Гемихордовые. Общая характеристика. Насекомые</p> <p>2. Раздел 2 «Зоология позвоночных»</p> <p>2.1 Характеристика типа Хордовые. Подтип Оболочники. Подтип Бесчерепные</p> <p>2.2 Подтип Позвоночные. Общая характеристика. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Общая характеристика надкласса. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Общая характеристика</p> <p>2.3 Общая характеристика класса Амфибии. Биология амфибий. Морфобиологическая</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>характеристика рептилий</p> <p>2.4 Класс Птицы. Происхождение птиц. Морфобиологическая характеристика.</p> <p>2.5 Класс Млекопитающие. Происхождение млекопитающих. Морфобиологическая характеристика млекопитающих</p>		
Б1.О.35	<p>Цитология</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование системы знаний, умений и навыков в области цитологии, представления о клеточной теории строения всех живых организмов как формы существования жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение</p> <p>1.1 Тема 1. Введение</p> <p>2. Методы световой микроскопии, культуры клеток и тканей, выделения и исследования субклеточных структур, потенции фотометрии, приемы изучения ферментативной активности, изотопный анализ</p> <p>2.1 Тема 2. Методы световой микроскопии, культуры клеток и тканей, выделения и исследования субклеточных структур, потенции фотометрии, приемы изучения ферментативной активности, изотопный анализ</p> <p>3. Структура и функции биомембран</p> <p>3.1 Тема 3. Структура и функции биомембран</p> <p>4. Субклеточные компоненты, их биохимические характеристики</p> <p>4.1 Тема 4. Субклеточные компоненты, их биохимические характеристики</p> <p>5. Строение и принципы жизнедеятельности клетки, единство и разнообразие клеточных типов, воспроизведение и специализация</p> <p>5.1 Тема 5. Строение и принципы жизнедеятельности клетки, единство и разнообразие клеточных типов, воспроизведение и специализация</p>	УК-1, ОПК-8	180 (5)
Б1.О.36	<p>Микробиология</p> <p>Целью освоения дисциплины является формирование способности соотносить основные этапы развития предметной области микробиологии и вирусологии, способности определять перспективы развития современной биологической науки.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение в микробиологию</p> <p>1.2 Микроорганизмы как уровень организации живых систем. Область распространения и роль</p>	УК-1, ОПК-8	180 (5)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>микроорганизмов в биосфере и пищевой промышленности. Факторы среды, закономерности их воздействия на микроорганизмы.</p> <p>1.3 Мир микроорганизмов в природе: морфология, строение. Методы исследования в микробиологии. Питательные среды и методы их стерилизации. Накопительные чистые культуры, их получение. Факторы среды, закономерности их воздействия на микроорганизмы. Кривая роста и особенности отдельных фаз. Основные параметры роста: время генерации и удельная скорость роста. Культивирование и рост микроорганизмов. Рост в условиях непрерывного культивирования</p> <p>1.4 Морфологическое и структурное многообразие. Формы бактерий. Строение клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска бактерий. Органы движения, таксисы. Слизистые чехлы, капсулы, их роль в жизни бактерий.</p> <p>1.5 Размножение и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий). Процесс спорообразования и роль спор в жизни бактерий. Группы бактерий, различающихся по типу спорообразования: бациллы, клостридии, плектридии.</p> <p>1.6 Обмен веществ (метаболизм) микроорганизмов. Энергетический и конструктивный метаболизм. Способы питания и типы жизни в мире бактерий. Доступные виды энергии, на основе которых осуществляется синтез АТФ. Характеристика 3-х групп механизмов преобразования энергии в бактериальной клетке: субстратное, фото- и окислительное фосфорилирование.</p> <p>1.7 Бактерии брожения. Характеристика брожения и его этапов. Донорно – акцепторная проблема и пути ее решения у разных групп бактерий. Молочнокислое, спиртовое, пропионовокислое и маслянокислое брожение.</p> <p>1.8 Морфология, строение, размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи). Мицелиальные грибы родов <i>Mucor</i>, <i>Aspergillus</i> <i>Penicillium</i> и дрожжи</p> <p>1.9 Вирусы и фаги. Строение, эволюция, пути передачи вирусов. Роль вирусов в эволюции.</p>		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.О.37	<p>Анатомия и антропология</p> <p>Целью освоения дисциплины является формирование представлений о строении человеческого организма, его систем и органов. Эта дисциплина знакомит студента с основными системами нормального организма: костной, мышечной, висцеральной, сердечно-сосудистой и нервной. Анатомия - одна из дисциплин при подготовке студентов в системе высшего образования, дающая представление об организации человеческого тела.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 1. Анатомия человека <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Опорно-двигательный аппарат 1.2 Системы внутренних органов 1.3 Сердечно-сосудистая и лимфоидная системы. Эндокринные железы 1.4 Нервная система и органы чувств 2. Раздел 2. Антропология <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Эволюционная антропология 2.2 Этническая антропология (расоведение) 2.3 Генетика популяций человека 2.4 Морфология человека 	УК-1, ОПК-8	180 (5)
Б1.О.38	<p>Физиология растений</p> <p>Основная цель преподавания физиологии растений заключается в том, чтобы дать студентам современные представления об основных физиологических процессах зеленого растения, механизмах их регуляции и закономерностях взаимодействия растений с условиями окружающей среды. Программа включает следующие разделы: физиология растительной клетки, фотосинтез, дыхание, водный обмен, минеральное питание, рост, развитие и фитогормоны. Рассматриваются вопросы теоретического и практического приложения фундаментальных физиологических знаний о жизни растений как для раскрытия новых закономерностей существования живых организмов, так и для решения актуальных проблем растениеводства, селекции, фитобиотехнологии, защиты растительного мира, сохранения</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, цели и задачи физиологии растений. Фотосинтез <ol style="list-style-type: none"> 1.1 История развития учения о фотосинтезе. Значение фотосинтеза для биосферы. 	УК-1, ОПК-8	144 (4)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>Пигментные системы фотосинтезирующих организмов. Хлорофиллы, каротиноиды и фикобиллины: распространение, строение, спектральные свойства, функции. Фотосинтетическая единица и реакционный центр. Две пигментные системы (ФС I и ФСII), состав, функции, локализация. Электронтранспортная цепь фотосинтеза: световая стадия фотосинтеза (Zсхема). Фотофосфорилирование: циклическое и нециклическое. Хемосмотическая теория энергетического сопряжения Митчелла. Темновая стадия фотосинтеза; химизм реакций цикла Кальвина-Бенсона. C4-фотосинтез. САМ – метаболизм Экология фотосинтеза: влияние основных факторов среды на интенсивность фотосинтеза. Суточные и сезонные изменения фотосинтеза. Фотосинтез, рост и продуктивность растений</p> <p>2. Физиология и биохимия дыхания</p> <p>2.1 Дыхание и его роль в жизнедеятельности растений. История развития учения о дыхании. ЭТЦ дыхания растений, ее особенности. Окислительное фосфорилирование: механизмы и энергетическая эффективность.</p> <p>2.2 Аэробная фаза дыхания. Цикл Кребса, энергетический выход. Взаимосвязь брожения и дыхания. Работы С.П. Костычева. Экология дыхания (влияние внешних и внутренних факторов); изменение интенсивности дыхания в онтогенезе</p> <p>3. Водный обмен растений</p> <p>3.1 Роль воды в жизни растений. Молекулярная структура и физические свойства воды. Состояние воды в растворах. Взаимодействие воды и биополимеров (белков), гидратация. Формы воды в клетке: свободная и связанная вода, их физиологическая роль. Поступление воды в растительную клетку. Осмотическое давление и его значение в поглощении воды клеткой. Методы определения осмотического давления</p> <p>3.2 Термодинамические показатели водного режима растений: активность воды, химический и водный потенциал. Методы определения водного потенциала. Сосущая сила клетки. Сосущая сила и водный потенциал. Методы определения сосущей силы. Корневое давление.</p>		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>Почва? и гуттация растений.</p> <p>3.3 Корневая система как орган поглощения воды. Состояние воды в почве. Пути и механизмы передвижения воды по растению. Поступление и передвижение воды в корне: пути и механизмы. Устьичная транспирация. Регуляция устьичных движений. Транспирация, ее значение; лист как орган транспирации. Виды транспирации, ее показатели. Суточный ход транспирации, влияние внешних условий. Особенности водного обмена у растений различных экологических групп. Физиологические основы орошаемого земледелия.</p> <p>4. Минеральное питание растений</p> <p>4.1 История развития учения о минеральном питании растений. Содержание минеральных элементов в растениях. Классификация минеральных элементов. Экология минерального питания: влияние внешних и внутренних факторов. Физиологические основы применения удобрений. Микроэлементы в жизни растений.</p> <p>4.2 Корень как орган поглощения минеральных элементов. Радиальный и ксилемный транспорт минеральный элементов. Метаболизм корней. Азотный обмен высших растений: восстановление нитратов и пути усвоения аммиака. Макроэлементы (К, Са, Mg, S, Р). Их физиологическая роль</p> <p>4.3 Физиологическая роль азота в жизни растений. Источники азотного питания высших растений. Фиксация молекулярного азота. Механизмы поступления ионов в клетку. Роль клеточной оболочки. Транспорт ионов через мембраны: пассивный и активный</p> <p>5. Рост и развитие растений, фитогормоны</p> <p>5.1 Рост и развитие растений. Этапы онтогенеза высших растений: эмбриональный, ювенильный, размножение, старость и отмирание. Типы роста у растений и морфогенез основных вегетативных органов : стебля, листа, корня. Корневой рост. Ростовые движения (геотропизм, фототропизм, хемотропизм). Настии. Фазы роста растительной клетки: эмбриональная, растяжения, дифференцировки. Строение и смерть клетки. Влияние внешних условий на рост растений</p> <p>5.2 Фазы роста растительной клетки:</p>		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>эмбриональная, растяжения, дифференцировки. Строение и смерть клетки. Влияние внешних условий на рост растений. Периодичность роста, типы покоя. Открытие и общие свойства фитогормонов, работы Ч. Дарвина, Бойсена - Иенсена, Холодного, Вента. Гормональная теория тропизмов.</p> <p>5.3 Ауксины. Строение, содержание, синтез, распределение в различных частях растений. Окислительный распад. Полярный транспорт. Ауксины. Физиологическая активность и механизмы действия. Явление апикального доминирования. Практическое использование ауксинов в биотехнологии и растениеводстве. Цитокинины. Природные и синтетические. Открытие, строение, содержание, места синтеза и распределение в растениях. Физиологическая активность и механизмы действия. Взаимодействие с другими гормонами Гиббереллины. Открытие, строение, содержание, транспорт и распределение в различных частях и органах растений. Физиологическая активность и механизмы действия. Практическое применение Фитогормоны ? ингибиторы роста: абсцизовая кислота и этилен. Строение, места синтеза, содержание и распределение в растениях. Физиологическая активность и механизмы</p> <p>6. Физиология растительной клетки</p> <p>6.1 Предмет, цели и задачи физиологии растений. Краткая история развития. Методология и методы физиологии растений. Связь физиологии растений с современными биологическими дисциплинами. Физиология растений - интегрирующая наука. Практическое значение физиологии растений. Физиология растений - теоретическая основа растениеводства. Связь с агрономическими науками.</p> <p>6.2 Клеточная инженерия растений: культура изолированных клеток и тканей; осмотическая гибридизация, теоретическое и практическое значение. Мембранный принцип организации поверхности протоплазмы и органоидов клетки. Строение и функции биологических мембран. Особенности строения растительной клетки, ее структурные элементы: клеточная оболочка, ядро, митохондрии, пероксисомы, глиоксисомы, рибосомы, ЭПР, аппарат Гольджи, вакуоль.</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Пластиды растительной клетки (типы, локализация в тканях и органах растений, функции, взаимопревращения). Структурная организация фотосинтетического аппарата. Хлоропласты: химический состав, строение, онтогенез, функции.</p> <p>7. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды</p> <p>7.1 Механизмы солеустойчивости. Механизмы морозостойкости. Механизмы холодоустойчивости. Механизмы устойчивости к тяжелым металлам. Механизмы засухоустойчивости. Неспецифическая и специфическая устойчивость. Устойчивость к механическим стрессам. Устойчивость к фитопатогенам. презентация , примерные вопросы: Механизмы солеустойчивости. Механизмы морозостойкости. Механизмы холодоустойчивости. Механизмы устойчивости к тяжелым металлам. Механизмы засухоустойчивости. Неспецифическая и специфическая устойчивость. Устойчивость к механическим стрессам. Устойчивость к фитопатогенам</p>		
Б1.О.39	<p>Теория эволюции</p> <p>Целью освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в ходе изучения предпосылок, закономерностей и современных подходов понимания эволюционных процессов</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Процессы микроэволюции в природе</p> <p>1.1 История эволюционных идей в развитии естественных наук. Учение Ж.Б. Ламарка. Ч. Дарвин и основные положения дарвинизма. Концепция естественного отбора</p> <p>1.2 Монофилетическая теория видообразования. Судьба дарвинизма. Неоламаркизм и генетический антидарвинизм и их причины.</p> <p>1.3 Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма. Современные проблемы эволюционной теории. Генетические основы эволюции. Микроэволюция. Популяция как единица микроэволюции. Факторы, изменяющие генофонд популяций.</p> <p>1.4 Генетикоавтоматические процессы. Результаты микроэволюции. Изоляция и ее роль в</p>	УК-1, ОПК-8	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>эволюции. Формы естественного отбора. Результаты отбора при разных формах элиминации.</p> <p>1.5 Вид и его критерии. Развитие понятия вида в биологии. Структура вида. Понятие политипического вида. Биологические виды. Пути видообразования: географическое и экологическое.</p> <p>2. Макроэволюционные процессы 2.1 Гибридогенное видообразование и сетчатая эволюция. Макроэволюция и ее связь с микроэволюцией. Современные точки зрения. Дивергенция, конвергенция и параллелизмы.</p> <p>2.2 Происхождение таксонов. Моно- и полифилия. Системные подходы к проблемам макроэволюции. Морфологические закономерности эволюции. Эволюция онтогенеза: история вопроса и современные взгляды.</p> <p>2.3 Пути биологического прогресса. Проблемы вымирания. Проблемы направленности эволюционного процесса.</p> <p>2.4 Современные гипотезы происхождения жизни. Антропогенез. Этапы становления человека.</p> <p>2.5 Роль биологических и социальных факторов в эволюции человечества. Антропогенное влияние на ход эволюционного процесса.</p>		
Б1.О.40	<p>Инклюзивное образование</p> <p>Целью дисциплины "Инклюзивное образование" является изучение сущности инклюзивного образования и воспитания детей с особыми образовательными потребностями в контексте стратегии гуманизации образования, психологопедагогических основ, моделей и содержания инклюзивного образования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1</p> <p>1.1 История развития инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>1.2 Нормативно-правовая база получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми-инвалидами в образовательных организациях</p> <p>1.3 Создание специальных условий получения образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>1.4 Реализация адаптивной образовательной программы и индивидуального учебного плана</p>	ОПК-5	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в образовательной организации с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии</p> <p>1.5 Модели и технологии психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования</p> <p>1.6 Организационные модели деятельности психолого-медико-педагогической комиссии в современных условиях</p> <p>1.7 Развитие и коррекция детей с особыми образовательными потребностями в системе дополнительного образования</p> <p>1.8 Подготовка к зачету</p>		
Б1.О.41	<p>Физиологические процессы у человека и животных</p> <p>Цель освоения дисциплины состоит в формировании у обучающихся целостного комплекса компетенций, знаний и развития системного подхода к оценке структуры и функционирования живых систем.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Среда и функциональная активность организма</p> <p>1.1 Цитофизиология.</p> <p>1.2 Электрофизиология</p> <p>1.3 Физиология возбудимых тканей</p> <p>2. Физиология нервной системы и ВНД. Анализаторы.</p> <p>2.1 Общая физиология нервной системы</p> <p>2.2 Частная физиология нервной системы. Анализаторы.</p> <p>2.3 Высшая нервная деятельность</p> <p>3. Физиология основных систем внутренних органов</p> <p>3.1 Система кровообращения, Дыхательная система.</p> <p>3.2 Пищеварительная система. Выделительная система. Обмен веществ.</p> <p>3.3 Опорно-двигательная система. Физиология кожи.</p>	УК-1, ОПК-8	108 (3)
Б1.О.42	<p>Экономика</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <p>- изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на</p>	УК-9	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>микро и макроуровне, определение роли государственных институтов в экономике, рассмотрение теоретических концепций, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности; - формирование у студентов основ экономического мышления; - выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; - формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроэкономика <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение в экономическую теорию 1.2 Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование 1.3 История экономических учений 1.4 Производитель и потребитель в рыночной экономике 1.5 Конкуренция: виды рыночных структур 2. Макроэкономика <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Закономерности функционирования национальной экономики 2.2 Цикличность экономического развития 2.3 Экономическая политика государства 3. Экономика предприятия <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики 3.2 Ресурсы предприятия 3.3 Затраты и финансовые результаты деятельности предприятия 		
Б1.О.43	<p>Основы российской государственности</p> <p>Целями освоения дисциплины "Основы российской государственности" являются: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и</p>	УК-5	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>сопряжении индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1 Что такое Россия</p> <p>1.1 Современная Россия: цифры, факты, достижения и герои</p> <p>2. Раздел 2 Российское государство-цивилизация</p> <p>2.1 Цивилизационный подход: возможности и ограничения</p> <p>2.2 Философское осмысление России как цивилизации</p> <p>3. Раздел 3 Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации</p> <p>3.1 Мировоззрение и идентичность</p> <p>3.2 Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации</p> <p>4. Раздел 4 Политическое устройство России</p> <p>4.1 Конституционные принципы и разделение властей</p> <p>4.2 Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы</p> <p>5. Раздел 5 Вызовы будущего и развитие страны</p> <p>5.1 Актуальные вызовы и проблемы развития России</p> <p>5.2 Сценарии развития российской цивилизации</p>		
Б1.О.44	<p>Химия элементов</p> <p>Целями освоения дисциплины «Химия элементов» является формирование целостного научного мировоззрения на основе изучения теоретических основ общей и неорганической химии, а также получения ими конкретных знаний, необходимых для профессиональной подготовки: важнейших свойств химических элементов, основных методов их синтеза, практического применения методов теоретического и экспериментального исследования в химических системах.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Неорганическая химия</p> <p>1.1 Водород, кислород</p> <p>1.2 Общая характеристика галогенов и халькогенов</p> <p>1.3 Характеристика элементов подгруппы VA (N, P, As, Sb, Bi) и элементов подгруппы IVA (C, Si, Ge, Sn, Pb)</p> <p>1.4 Характеристика элементов подгруппы I-III (A)</p>	УК-1, ОПК-8	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.5 Общая характеристика металлов побочных подгрупп (железо, марганец, хром, медь, цинк)		
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.О.ДВ.01.01	<p>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Цели освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> –формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; –развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; –формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно -оздоровительной деятельностью; –овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; –овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; –освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; –приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; –сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. 1.2 Основы техники безопасности при выполнении упражнений 2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Подготовка к выполнению нормативов "Бег 	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>на 60 м" и "Бег на 100 м" (с)</p> <p>2.2 Подготовка к выполнению нормативов "Метание спортивного снаряда весом 500 г (ж) и 700 г" (м)</p> <p>2.3 Подготовка к выполнению нормативов на выносливость</p> <p>2.4 Подготовка к выполнению норматива "Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье" (от уровня скамьи - см)</p> <p>2.5 Подготовка к выполнению нормативов на скоростно-силовые возможности</p> <p>2.6 Подготовка к выполнению норматива "Плавание на 50 м" (мин, с)</p> <p>2.7 Подготовка к выполнению нормативов силовой направленности</p> <p>2.8 Подготовка к выполнению норматива "Стрельба из электронного оружия" (очки)</p> <p>2.9 Подготовка к выполнению нормативов "Бег на лыжах на 3 и 5 км" (мин, с)</p> <p>3. Учебные занятия по видам спорта</p> <p>3.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, мини-футбол, настольный теннис, бадминтон). Фитнес. Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале, кроссфит, пауэрлифтинг, гиревой спорт). ОФП. Легкая атлетика. Единоборства. Парусный спорт. Специальное медицинское отделение.</p> <p>4. Учебные занятия по видам спорта</p> <p>4.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, мини-футбол, настольный теннис, бадминтон). Фитнес. Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале, кроссфит, пауэрлифтинг, гиревой спорт). ОФП. Легкая атлетика. Единоборства. Парусный спорт. Специальное медицинское отделение.</p> <p>5. Учебные занятия по видам спорта</p> <p>5.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, мини-футбол, настольный теннис, бадминтон). Фитнес. Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале, кроссфит, пауэрлифтинг, гиревой спорт). ОФП. Легкая атлетика. Единоборства. Парусный спорт. Специальное медицинское отделение.</p>		
Б1.О.ДВ.01.02	<p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту» являются:</p>	УК-7	328

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>– формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;</p> <p>– развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</p> <p>– формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью;</p> <p>– овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;</p> <p>– овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</p> <p>– освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</p> <p>– приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</p> <p>– сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение</p> <p>1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся</p> <p>1.2 Основы техники безопасности при выполнении упражнений</p> <p>2. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</p> <p>2.1 Подготовка к выполнению норматива в беге на 100 м (сек)</p> <p>2.2 Подготовка к выполнению норматива (Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз) или рывок гири 16 кг (кол-во раз)</p> <p>2.3 Подготовка к выполнению норматива в бег на 3 км (мин)</p> <p>2.4 Подготовка к выполнению норматива (Наклон</p>		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи-см)</p> <p>2.5 Подготовка к выполнению норматива (Прыжок в длину с разбега (см) или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см))</p> <p>2.6 Подготовка к выполнению норматива (Плавание на 50 м (мин))</p> <p>3. Учебные занятия по видам спорта</p> <p>3.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, бадминтон). Гимнастика. Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале). Легкая атлетика. Пауэрлифтинг и гиревой спорт. Специальное медицинское отделение.</p> <p>4. Общефизическая подготовка и лечебная физкультура</p> <p>4.1 Подготовка к выполнению норматива в беге на 100 м (сек)</p> <p>4.2 Подготовка к выполнению норматива в беге на 3 км (мин)</p> <p>4.3 Подготовка к выполнению норматива (Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз) или рывок гири 16 кг (кол-во раз))</p> <p>4.4 Подготовка к выполнению норматива (Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи, см))</p> <p>4.5 Подготовка к выполнению норматива (Прыжок в длину с разбега (см) или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см))</p> <p>4.6 Подготовка к выполнению норматива (Бег на лыжах на 5 км (мин))</p> <p>4.7 Подготовка к выполнению норматива (Метание спортивного снаряда весом 700 г (м))</p> <p>4.8 Подготовка к выполнению норматива (Плавание на 50 м (мин))</p> <p>5. Учебные занятия по видам спорта</p> <p>5.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, бадминтон). Гимнастика. Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале). Легкая атлетика. Пауэрлифтинг и гиревой спорт. Специальное медицинское отделение.</p> <p>6. Учебные занятия по видам спорта</p> <p>6.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, бадминтон). Гимнастика. Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале). Легкая атлетика. Пауэрлифтинг и гиревой спорт. Специальное медицинское</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	отделение. 7. Учебные занятия по видам спорта 7.1 баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, бадминтон). Гимнастика. Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале). Легкая атлетика. Пауэрлифтинг и гиревой спорт. Специальное медицинское отделение.		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	Неорганический синтез Основной целью дисциплины «Неорганический синтез» является повышение уровня и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения методов и освоения техники синтеза неорганических веществ. Основные разделы дисциплины: 1.1 Теоретические основы неорганического синтеза 1.2 Методы разделения, концентрирования и очистки неорганических веществ. 1.3 Синтезы неорганических соединений.	ПК-1	72 (2)
Б1.В.02	Методика решения расчетных задач по химии Целью освоения дисциплины является обеспечение образовательных запросов обучающихся в области химии посредством организации внеурочных занятий, создавая условия для оптимального развития одаренных детей, включая детей, с повышенной мотивацией к обучению, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. Основные разделы дисциплины: 1.1 Расчеты на основе понятий и законов химии 1.2 Расчетные задачи по теме "Растворы" 1.3 Расчетные задачи по теме "Закономерности протекания химических реакций" 1.4 Расчеты по химическим уравнениям 1.5 Расчеты по определению формул вещества и состава смесей	ПК-2	72 (2)
Б1.В.03	Физико-химические методы анализа Цель освоения дисциплины состоит в формировании знаний по принципам и возможностям физико-химических методов анализа,	ПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>навыков работы с соответствующими приборами и научить оценивать полученные результаты.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Физико-химические методы анализа</p> <p>1.1 Электрохимические методы анализа</p> <p>1.2 Оптические методы анализа</p> <p>1.3 Хроматографические методы анализа</p>		
Б1.В.04	<p>Химия окружающей среды</p> <p>Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний и навыков по химии окружающей среды и методам контроля за ее состоянием, а также о способах определения уровня загрязнений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Химический состав биосферы</p> <p>1.2 Физико-химические процессы в атмосфере, литосфере, гидросфере</p> <p>1.3 Миграция химических элементов</p> <p>1.4 Действие химических факторов на организмы</p> <p>1.5 Защита биосферы от химического загрязнения</p> <p>1.6 Анализ объектов окружающей среды</p>	ПК-1	108 (3)
Б1.В.05	<p>Органический синтез</p> <p>Целями освоения дисциплины «Органическая химия» является формирование целостного научного мировоззрения на основе изучения теоретических основ органической химии, а также получения ими конкретных знаний, необходимых для профессиональной подготовки: закономерностей протекания процессов, важнейших свойств органических соединений, основных методов их синтеза, практического применения методов теоретического и экспериментального исследования в химических системах</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1</p> <p>1.1 Нитросоединения</p> <p>1.2 Синтезы с участием diaзосоединений</p> <p>1.3 Процессы полимеризации и поликонденсации</p>	ПК-1	72 (2)
Б1.В.06	<p>Общая экология</p> <p>Целями освоения дисциплины является получение представления об общей экологии как науки комплексного интегративного свойства, связывающую физические и биологические явления и образующую мост между</p>	ПК-1	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>естественными и общественными науками</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Экология особей. Среда и условия существования организмов</p> <p>1.1 Факторы среды. Общие закономерности действия их на организмы</p> <p>1.2 Факторы среды. Общие закономерности действия их на организмы</p> <p>2. Экология популяций</p> <p>2.1 Структура и динамика популяций</p> <p>2.2 Динамика популяций</p> <p>3. Экология сообществ</p> <p>3.1 Структура биоценоза</p> <p>3.2 Отношения организмов в биоценозе</p> <p>3.3 Структура экосистем</p> <p>3.4 Биogeография и реконструкция флоры и фауны</p> <p>4. Учение о биосфере</p> <p>4.1 Биосфера как глобальная экосистема</p> <p>4.2 Основные направления эволюции биосферы.</p> <p>4.3 Круговорот веществ.</p> <p>4.4 Современные проблемы экологии 4.5 Биосфера как глобальная экосистема</p> <p>4.6 Биоиндикация</p>		
Б1.В.07	<p>Биоорганическая химия</p> <p>Целью освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование теоретических знаний о процессах, происходящих в клетках живых организмов; - изучение химического состава живых организмов, строения и свойств его тканей, совокупности процессов, лежащих в основе жизнедеятельности - изучение ферментных систем и биохимических процессов, протекающих как в целом организме, так и в отдельных тканях и органах, что дает специалисту по технологии продуктов общественного питания знания свойств и возможностей рационального использования сырья, понимания особенностей технологических процессов так, чтобы обеспечить максимальное сохранение в сырье и готовых изделиях исходных составляющих. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Белки</p> <p>1.1 Химический состав белков. Свойства белков. Классификация белков.</p> <p>1.2 Аминокислоты. Строение, физико-</p>	ПК-1	72 (2)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>химические свойства, классификации</p> <p>1.3 Структурная организация белков, свойства, биологические функции и применение</p> <p>1.4 Строение, физико-химические свойства и функции нуклеиновых кислот</p> <p>1.5 Процессы диссимиляции и синтеза белков.</p> <p>Обмен азота</p> <p>2. Ферменты</p> <p>2.1 Современные представления о механизме действия ферментов. Свойства ферментов. Зависимость активности ферментов от температуры, рН. Специфичность действия; изменение активности ферментов. Механизм действия ферментов. Кинетика ферментативных реакций. Энергия активации. Структурно-функциональная организация ферментных белков: активный центр; его свойства; аллостерический центр. Качественный и количественный белковый состав при воздействии на организм факторов внешней сферы. Номенклатура и классификация ферментов. Единицы активности ферментов.</p> <p>3. Общее понятие об обмене веществ и энергии в организме</p> <p>3.1 Введение в обмен веществ. Биохимия питания: питание; метаболизм; выделение продуктов метаболизма. Основные пищевые вещества: углеводы; жиры; белки. Незаменимые компоненты основных пищевых веществ: незаменимые аминокислоты; незаменимые жирные кислоты, витамины и минеральные элементы.</p> <p>Энергетический обмен</p> <p>4. Углеводы</p> <p>4.1 Физиологическая роль углеводов. Основные углеводы пищи и потребность в углеводах. Свойства и распространение гликогена как резервного полисахарида. Биосинтез гликогена. Гликогенозы. Взаимные превращения углеводов. Влияние избытка углеводов в развитии ожирения. Галактоза: биологическое значение; химизм превращений галактозы в глюкозу. Биохимические аспекты галактоземии. Химизм процессов обмена фруктозы.</p> <p>5. Липиды</p> <p>5.1 Физиологическая роль липидов. Характеристика липидного состава пищи и потребности в липидах. Роль липидного питания. Особенности продуктов переваривания и всасывания липидов</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>6. Витамины 6.1 Витамины как незаменимые факторы питания. Классификация. История открытия. Жирорастворимые витамины (А, Д, Е, К). Механизм действия. Пищевые источники. Суточная потребность. Гипо- и авитаминозы, гипервитаминозы. Водорастворимые витамины, биологическая роль. Коферментные функции витаминов. Особенности строения и участие в обмене веществ водорастворимых витаминов (В1, В2, В3, В6, В12, Вс, РР, С). Антивитамины.</p> <p>7. Гормоны 7.1 Нейро-гормональная регуляция. Классификация гормонов по химическому строению, биологическим функциям и механизму передачи гормонального сигнала в клетку. Мембранный и внутриклеточный механизмы действия гормонов. Системы трансмембранного преобразования гормонального сигнала. Циклические нуклеотиды и другие вторичные посредники. Роль протеинкиназ в обеспечении специфики клеточного ответа. Характеристика основных гормонов человека, участие в обмене веществ, гипо- и гиперфункции эндокринных желез. Роль инсулина и контринсулярных гормонов в обеспечении гомеостаза. Регуляция водно-солевого обмена. Роль гормонов в регуляции обмена кальция и фосфатов.</p>		
Б1.В.08	<p>Основы организации внеурочной деятельности по химии Целью освоения дисциплины является формирование навыков по организации внеурочной деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1 Специфика внеурочной деятельности школьников по химии. 2 Вариативность организации внеурочной деятельности школьников по химии.</p>	ПК-3	108 (3)
Б1.В.09	<p>Основы организации внеурочной деятельности по биологии Целью освоения дисциплины является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка; развитию</p>	ПК-3	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятию в системе внеурочной воспитательной работы, организованной при кабинете биологии.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Научно-методические основы внеурочной работы по биологии</p> <p>1.1 Понятия «внеурочная деятельность учащихся», «внеурочная деятельность учащихся по биологии». Место внеурочной работы в учебном и воспитательном процессе по биологии в школе. Место внеурочной деятельности учащихся в структуре универсальных учебных действий по школьным предметам «биология».</p> <p>1.2 Внеурочная деятельность по биологии и химии как форма учебно-воспитательного процесса. Основные функции внеурочной деятельности школьников по биологии в современной школе.</p> <p>2. Основы внеурочной работы обучающихся по биологии</p> <p>2.1 Теоретико-методологические основы внеурочной деятельности школьников по биологии. Специфика внеурочной деятельности школьников по биологии. Формы внеурочной деятельности школьников по биологии. реализации внеурочной деятельности на практике</p> <p>2.2 Длительность проведения различных типов внеурочных работ. Места проведения внеурочных работ: школьный кабинет биологии, иные разрешенные (для образовательных и воспитательных целей) школьные помещения, пришкольная территория, экскурсионные объекты в своем городе, селе, в природу и т.п.</p> <p>2.3 Разработка заданий для внеурочной работы по биологии. Подбор методов и инструментария. Методическое сопровождение внеурочной работы школьников по биологии. Условия интеграции урочной, внеурочной и внешкольной деятельности обеспечивающая достижение общих и частных образовательных воспитательных целей по биологии. Вариативность организации внеурочной деятельности детей с учетом их интеллектуального потенциала и возрастных особенностей.</p> <p>2.4 Внеурочная деятельность школьников по</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>биологии в профильных и непрофильных классах. Содержание занятий во время внеурочной деятельности обучающихся. Особенности подбора тем, целеполагания, постановки задач и выбора методов для успешного усвоения учебного материала обучающимися. Педагогические технологии во внеурочной работе обучающихся по биологии. Требования к уровню сформированности предметных компетенций у обучающихся. Специфика наблюдений и экспериментов по биологии и экологии в зависимости от возрастных и интеллектуальных особенностей детей.</p>		
Б1.В.10	<p>Современные средства оценивания результатов обучения и дистанционные образовательные технологии Целью освоения дисциплины является освоение современных средств оценивания результатов и средств дистанционного обучения Основные разделы дисциплины: 1. Современные средства оценивания результатов обучения 1.1 Виды, формы и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции 1.2. Рейтинговая оценка результатов обучения 1.3 Конструирование педагогических тестов. Формы тестовых заданий. Компьютерное тестирование в образовании. 1.4. ЕГЭ, его содержание и организационно-технологическое обеспечение. Контрольно-измерительные материалы 2. Педагогическое проектирование современного дистанционного процесса обучения 2.1 Дистанционное обучение. Основные теоретические понятия 2.2 Современные педагогические технологии, применяемые в дистанционном обучении</p>	ПК-2	72 (2)
Б1.В.11	<p>Химические технологии Целью дисциплины «Химические технологии» является формирование фундаментальных знаний в области основ производственно-технологической деятельности, включающих основные понятия, законы и закономерности протекания технологических и производственных процессов, обоснование выбора и разработку новых химических технологических процессов, формирование профессиональной мотивации для</p>	ПК-1	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>внедрения инновационных технологических процессов и оборудования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основные понятия химической технологии. Значение химической промышленности. Организация химико-технологического процессов в производстве</p> <p>1.2 Химические технологии производства важнейших неорганических соединений</p> <p>1.3 Химические технологии производства важнейших органических веществ</p> <p>1.4 Химические технологии производства минеральных удобрений</p> <p>1.5 Химические технологии переработки нефти</p>		
Б1.В.12	<p>Химия высокомолекулярных соединений</p> <p>Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о структуре и свойствах полимеров, а также применению основных полимерных материалов и композитов на их основе.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение в курс</p> <p>2. Основные понятия и определения химии ВМС</p> <p>3. Методы получения основных типов полимеров</p> <p>4. Деформационные свойства полимеров в различных фазовых и физических состояниях</p> <p>5. Химические превращения полимеров</p> <p>6. Основные представители полимеров и их применение в качестве тары и упаковки</p>	ПК-1	108 (3)
Б1.В.13	<p>Основы химического эксперимента в школе</p> <p>Целями освоения дисциплины является сформировать у студентов практические навыки владения методиками проведения химического эксперимента по определению структуры, состава и свойств различных соединений и химических систем, проведения важнейших химических расчетов для успешного решения различных прикладных и профессиональных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение в школьный эксперимент.</p> <p>2. Химический кабинет и главные приемы работы в нем.</p> <p>3. Реактивы и правила их хранения в кабинете химии.</p> <p>4. Техника и методика ученического эксперимента.</p> <p>5. Демонстрационные опыты в школьном курсе химии.</p>	ПК-2	72 (2)
Б1.В.14	Основы биологического эксперимента в школе	ПК-2	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Целями освоения дисциплины состоит в формировании систематизированных знаний в области экспериментальной деятельности по биологии и применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач. Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Понятие и назначение биологического эксперимента в школе</p> <p>1.2 Общие правила постановки биологического эксперимента</p> <p>1.3 Биологический эксперимент в курсе «Ботаника»</p> <p>1.4 Биологический эксперимент в курсе «Зоология»</p> <p>1.5 Биологический эксперимент в курсе «Анатомии и физиологии человека»</p> <p>1.6 Биологический эксперимент в курсе «Общей экологии»</p> <p>1.7 Оформление результатов биологического эксперимента</p> <p>1.8 Перспективы использования биологического эксперимента в школьном курсе биологии</p>		
Б1.В.15	<p>Методика решения расчетных задач по биологии</p> <p>Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами решения задач по биологии, цитологии, генетике, молекулярной биологии и экологии с учетом новейших достижений науки и практики.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Предмет, задачи, методы дисциплины «Решение расчетных задач по биологии»</p> <p>1.2 Разбор методов решения заданий по цитологии</p> <p>1.3 Разбор методов решения заданий по генетике</p> <p>1.4 Разбор методов решения заданий по молекулярной биологии</p> <p>1.5 Разбор методов решения заданий по экологии</p>	ПК-2	72 (2)
Б1.В.16	<p>Возобновляемое сырье в химической технологии</p> <p>Целями освоения дисциплины «Возобновляемое сырье в химической технологии» состоит в углубленном изучении химии, органической химии, физической химии, технологии процессов химической модификации и переработки</p>	ПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>целлюлозы; формирование у студентов знаний структуры и свойств высокомолекулярных соединений, входящих в состав древесины; формировании профессионального подхода в решении производственных задач, учитывающего теоретические, технические, экономические, экологические аспекты проблем, связанных с химической модификацией и переработкой целлюлозы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение. Принципы «зеленой» химии 1.2 Классификация природных ресурсов 1.3 Биомасса 1.4 Фитомасса 1.5 Зоомасса 1.6 Использование биомассы как ресурса в принтмедиа технологии 1.7 Ресурсы Мирового океана 1.8 Отходы как источник сырья в принтмедиа технологии 		
Б1.В.17	<p>Химия углеводов</p> <p>Целями освоения дисциплины «Химия углеводов» состоит в углубленном изучении химии, органической химии, физической химии, формирование у студентов знаний структуры и свойств высокомолекулярных соединений, формировании профессионального подхода в решении практических задач, учитывающего теоретические, технические, экономические, экологические аспекты проблем, связанных с химической модификацией и переработкой</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химия углеводов <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Углеводы: состав, строение и классификация 1.2 Моносахариды 1.3 Дисахариды 1.4 Полисахариды 1.5 Гемицеллюлозы древесины. Общее понятие о гемицеллюлозах Лигнин. Общее понятие его роль в растениях. 1.6 Экстрактивные вещества: общие понятия. Смолистые вещества. Смоляные кислоты 	ПК-1	108 (3)
Б1.В.18	<p>Химия неметаллических материалов</p> <p>Целью дисциплины "Химия неметаллических</p>	ПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>материалов" является формирование у студентов основополагающих знаний о различных неметаллических материалах и применение знаний на практике в профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1</p> <p>1.1 Введение. Классификация неметаллических материалов. Общие сведения</p> <p>1.2 Общие сведения о стекле. Технология стекловарения</p> <p>1.3 Основные характеристики материалов из стекла и других силикатных материалов</p> <p>2. Раздел 2</p> <p>2.1 Теоретические основы процесса производства изделий из стекла</p> <p>2.2 Механическая, химическая и декоративная обработка изделий из стекла</p> <p>2.3 Контроль качества изделий из стекла</p> <p>3. Раздел 3</p> <p>3.1 Общие сведения о полимерах. Теоретические основы процесса производства полимерных материалов</p> <p>3.2 Общие сведения о целлюлозных материалах</p>		
Б1.В.19	<p>Химия металлических материалов</p> <p>Целью освоения дисциплины «Химия металлических материалов» является изучение структуры и физико-химических свойств металлов, строения металлических кристаллов, фазового состояния и структуры основных металлических сплавов, физико-химических свойств металлических материалов, а также современных и перспективных тенденций применения металлических материалов .</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Общая характеристика металлических материалов. Атомно-кристаллическая структура металлов. Методы исследования структуры металлических материалов</p> <p>1.2 Формирование структуры металла при кристаллизации.</p> <p>1.3 Строение металлического кристалла. Дефекты строения реального металла</p> <p>1.4 Структура металлических сплавов. Процесс кристаллизации и фазовые превращения в сплавах.</p> <p>1.5 Физико-химические свойства основных металлических материалов.</p>	ПК-1	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.6 Современные тенденции применения металлических материалов		
Б1.В.20	<p>Методика подготовки к ЕГЭ по химии Целями освоения дисциплины являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективная организация работы по подготовке и итоговой аттестации в формате ЕГЭ по химии. 2. Закрепление навыков решения тестовых заданий. 3. Закрепление навыков самоконтроля. 4. Психологическая подготовка учащихся к решению комплексных задач. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы химии. Общая химия. 2. Неорганическая химия. 3. Органическая химия. 4. Обобщение и повторение материала курса химии. 	ПК-2	108 (3)
Б1.В.21	<p>Методика подготовки к ЕГЭ по биологии Целями освоения дисциплины являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективная организация работы по подготовке и итоговой аттестации в формате ЕГЭ по биологии. 2. Закрепление навыков решения тестовых заданий. 3. Закрепление навыков самоконтроля. 4. Психологическая подготовка учащихся к экзаменам. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 . Биология как наука. Методы научного Познания 1.2. Клетка как биологическая система 1.3 Организм как биологическая система 1.4. Система и многообразие органического мира 1.5. Организм человека и его здоровье 1.6. Эволюция живой Природы 1.7 . Экосистемы и присутствие им закономерности 1.8 Технологии подготовки к ГИА в формате ЕГЭ по предмету «Биология» с учетом требований ФГОС 	ПК-2	72 (2)
Б1.В.22	<p>Молекулярная биология Цель освоения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и навыков практической работы в области молекулярной биологии, позволяющих ему свободно решать</p>	ПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	профессиональные задачи. Основные разделы дисциплины: 1.1 Раздел 1. Введение в молекулярную биологию 1.2 Раздел 2. Структура и виды нуклеиновых кислот 1.3 Раздел 3. Репликация ДНК 1.4 Раздел 4. Репарация ДНК. Виды и механизмы репарации ДНК 1.5 Раздел 5. Транскрипция РНК. Основные принципы транскрипции РНК 1.6 Процессинг РНК. Посттранскрипционные изменения РНК 1.7 Раздел 7. Трансляция. Общая схема биосинтеза белка		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		
Б1.В.ДВ.01.01	Решение задач повышенной сложности школьного курса химии Целями освоения дисциплины являются: расширение и углубление знаний учащихся по химии; развитие умения учащихся решать химические задачи по всему курсу. Основные разделы дисциплины: 1 Классификация задач повышенной сложности по химии 2 Алгоритмы решения задач повышенной сложности по химии 3 Использование математического аппарата при решении задач повышенной сложности по химии 4 Решение задач на смеси 5 Решение задач на электролиз 6 Решение задач на растворимость 7 решение задач на кристаллогидраты 8 Решение задач на разложение 9 Решение задач повышенной сложности ЕГЭ	ПК-3	144 (4)
Б1.В.ДВ.01.02	Решение олимпиадных задач по химии Целями освоения дисциплины является рассмотреть методику решения олимпиадных задач по химии Основные разделы дисциплины: 1 Классификация олимпиадных задач по химии 2 Качественные и количественные олимпиадные задачи по химии 3 Использование математического аппарата при решении задач повышенной сложности по химии 4 Решение задач на смеси 5 Решение задач на электролиз 6 Решение задач на растворимость	ПК-3	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	7 решение задач на кристаллогидраты 8 Решение задач на разложение 9 Решение олимпиадных задач разного уровня		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Решение задач повышенной сложности школьного курса биологии Целями освоения дисциплины являются: расширение и углубление знаний учащихся по общей биологии и экологии; развитие умения учащихся решать биологические задачи по всему курсу; развитие познавательных интересов обучающихся; целенаправленная профессиональная ориентация</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1.1 Введение. Решение задач по теме «Основные свойства живого. Системная организация жизни» 1.2 Решение задач по теме «Молекулярная биология» 1.3 Решение задач по теме «Цитология» 1.4 Решение задач по теме «Генетика и селекция» 1.5 Решение задач по теме «Биотехнология и синтетическая биология»</p>	ПК-2, ПК-3	72 (2)
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Решение олимпиадных задач по биологии Целями освоения дисциплины являются: - развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся посредством решения олимпиадных заданий; - развитие познавательных интересов обучающихся; целенаправленная профессиональная ориентация.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1.1 Ресурсы учебного успеха: обученность, мотивация, память, внимание, модальность, мышление, деятельность. Контроль, самоконтроль. 1.2 Решение олимпиадных задач 6 класс 1.3 Решение олимпиадных задач 7 класс 1.4 Решение олимпиадных задач 8 класс 1.5 Решение олимпиадных задач 9 класс 1.6 Решение олимпиадных задач 10 класс 1.7 Решение олимпиадных заданий по биологии 11 класс</p>	ПК-2, ПК-3	72 (2)
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p>Учебная - ознакомительная практика Целями освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися первичных знаний и умений в области педагогики; закрепление</p>	УК-6	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>практических умений, сформированных у студентов в ходе освоения учебных дисциплин.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепить теоретический материала по профильным дисциплинам подготовки; - развить и совершенствовать умения осуществлять профессиональную деятельность в области педагогики для успешного осуществления учебно-воспитательного процесса; - развить творческую самостоятельность и инициативность <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. Проводится организационное собрание обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения учебной практики. Выдача индивидуального задания. 2. Основной этап. Проведение теоретических занятий. Проведение экскурсий на предприятиях или в структурных подразделениях вуза. Обработка и анализ полученной информации. 3. Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета. 		
Б2.О.02(У)	<p>Учебная - общественно-педагогическая практика</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование профессиональных компетенций в сфере воспитательной работы с детьми и подростками, отработка умений подготовки и проведения общешкольных дел, сопровождения участия школьников в деятельности «Российского движения школьников» (РДШ), других общественных объединений, органов ученического самоуправления</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содействие становлению профессионализма будущих педагогов; - овладение навыками организации воспитательного воздействия на воспитанников с учётом возрастных и психолого-педагогических особенностей; - овладение приемами воспитания подрастающего поколения; - овладение навыками разрешения конфликтных педагогических ситуаций; - овладение навыками организации игровой и творческой деятельности детей и подростков, 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>проведения коллективных творческих дел разной направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками организации самообслуживания детей в рамках дополнительного образования. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>Подготовительный этап. Проведение организационного собрания обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с порядком прохождения практики, сроками и требованиями к прохождению практики; - определение руководителей практики от профильного образовательного учреждения. <p>Основной этап. Анализ воспитательной деятельности общеобразовательного учреждения: знакомство с основными идеями, реализуемыми в педагогическом процессе, с задачами по реализации процессов обучения и воспитания и традициями образовательного учреждения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка сценария игры/ события /мероприятия. <p>Заключительный этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение результатов проведенных мероприятий; - обработка и анализ полученной информации; - подготовка и оформление отчета по практике; - защита отчета по практике. 		
Б2.О.03(П)	<p>Производственная - летняя педагогическая практика</p> <p>Целями являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение профессиональными компетенциями, приобретение практических навыков воспитательной деятельности и опыта профессиональной вожатской деятельности в образовательных организациях и организациях отдыха детей и их оздоровления.</p> <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить систему организации и функционирования загородных детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием детей и пришкольных лагерей при образовательных организациях; - сформировать профессионально-педагогические умения и навыки организации жизнедеятельности детей в условиях детского 	ОПК-3	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>оздоровительного лагеря детей и пришкольных лагерей при образовательных организациях в качестве вожатого;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоить методику организации воспитательной работы с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, сформировать навыки планирования и проведения коллективных мероприятий воспитательного характера, анализа и самоанализа деятельности; - овладеть содержанием, различными методами и формами оздоровительной и воспитательной работы в летний период, охраны жизни и здоровья детей; - овладеть методами диагностики индивидуальных особенностей ребенка, коллектива в условиях загородных детских лагерей и пришкольных лагерей при образовательных организациях; - стимулировать процесс научно-исследовательской деятельности на базе загородных детских и пришкольных лагерей при образовательных организациях. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>Подготовительный этап. Студент изучает нормативно-правовую документацию, регламентирующую работу вожатого. Разрабатывает программу и примерный план отрядной работы на основе программы смены. Разрабатывает сценарии отрядных и общелагерных мероприятий. Производит отбор диагностического инструментария для проведения исследования процесса коллективообразования. Формирует методическое портфолио. Посещает инструктаж по технике безопасности. Проходит медицинский осмотр.</p> <p>Основной этап. Студент знакомится с лагерем, его особенностями, традициями, режимом дня. Знакомится с детьми, детским коллективом. Организует деятельность отряда в оргпериод, в том числе по созданию организационной структуры отряда и коллективному планированию. Помогает детям адаптироваться в условиях лагеря. Корректирует программу и план деятельности детского коллектива. Занимается практической воспитательной работой (проводит дела в своем коллективе, готовит и</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>организует общелагерные дела совместно с заместителем директора лагеря по воспитательной работе). Организует индивидуальную работу с детьми. Ведет целенаправленную работу по формированию детского коллектива. Анализирует вместе с коллегами и заместителем директора лагеря свою педагогическую деятельность. Разрешает педагогические ситуации. Заключительный этап. Оформление отчетной документации. Проведение конференции по итогам прохождения практики.</p>		
Б2.О.04(П)	<p>Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)</p> <p>Цель - формирование профессиональных компетенций в сфере воспитательной работы с детьми и подростками, отработка умений подготовки и проведения дел в классе в качестве классного руководителя.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с системой работы классных руководителей в школе, организацией воспитательной деятельности на уровне класса; - формирование навыков планирования, организации и проведения коллективных мероприятий воспитательного характера в классе с детьми и родителями, анализа и самоанализа деятельности; - формирование профессионально-педагогических умений и навыков организации воспитательной работы с детьми и подростками с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей в процессе подготовки и проведения воспитательных мероприятий в качестве классного руководителя. - овладение содержанием, различными методами и формами воспитательной работы в классе, охраны жизни и здоровья детей. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение организационного собрания обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж; - знакомство с порядком прохождения производственной - воспитательной практики (в качестве классного руководителя) и требованиями к прохождению практики; - определение руководителей практики от профильного образовательного учреждения. <p>Основной этап:</p>	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ul style="list-style-type: none"> -обеспечение системы методического сопровождения деятельности обучающихся; - определение ключевых событий, контрольных мероприятий практики; - погружение обучающихся в практическую деятельность в качестве классного руководителя; - знакомство со школой, особенностями воспитательной работы школы, с педагогическим коллективом, с планом работы классного руководителя, с детьми, родителями класса; - проведение классного часа, воспитательного мероприятия по плану классного руководителя или по согласованию с ним по запросам детей; - занятие по педагогическому просвещению родителей; - диагностика особенностей детского коллектива; - накопление, обработка и анализ полученной информации. <p>Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка и анализ полученной информации; - подготовка и оформление отчета по практике; - защита отчета по практике. 		
Б2.О.05(П)	<p>Производственная - педагогическая практика по химии</p> <p>Цель - подготовка студентов к осуществлению профессиональной деятельности учителя химии, закрепление и углубление теоретических знаний студентов, приобретенных в процессе академических занятий, и совершенствование основных профессиональных педагогических умений, навыков и компетенций организации и проведения учебно-воспитательного процесса в средней школе.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание и закрепление устойчивого интереса к профессии учителя химии, убежденности в правильности ее выбора. - закрепление теоретических знаний, приобретенных в ходе изучения дисциплин профессионального блока подготовки бакалавров в области школьного химического образования. - формирование, закрепление и совершенствование профессионально значимых практических умений, навыков, способностей будущего учителя химии. - освоение способов контроля и оценки результатов педагогического процесса, педагогической деятельности на уроках химии. 	ОПК-3 ОПК-7 ОПК-8	324 (9)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>- развитие системы социально-личностных качеств, умений и навыков взаимодействия с участниками педагогического процесса (дети, родители, коллеги, администрация учреждений).</p> <p>- развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессионально-педагогических знаний и умений.</p> <p>- обзор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам науки и образования.</p> <p>- формирование и совершенствование опыта самостоятельной творческой целостной профессионально-педагогической деятельности в образовательном учреждении.</p> <p>- выработка навыков самостоятельного проведения учебно-воспитательной и коррекционной работы с детьми с учетом их индивидуальных особенностей, заботы об охране здоровья.</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение организационного собрания обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж; - знакомство с порядком прохождения производственной - педагогической практики и требованиями к прохождению практики; - определение руководителей практики от профильного образовательного учреждения. <p>Основной этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение системы методического сопровождения деятельности обучающихся; - определение ключевых событий, контрольных мероприятий практики; - знакомство со школой, особенностями педагогической работы школы, с педагогическим коллективом, с детьми; - ознакомление с порядком организации и осуществления образовательной деятельности школьной программы по химии; - ознакомление с элективными и факультативными дисциплинами химического профиля, реализуемыми в образовательном учреждении; - разработка технологической карты урока химии (8-9 класс); - проведение уроков химии на базе общеобразовательного учреждения (8-9) класс; - разработки оценочных средств для проведения 		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>текущего контроля знаний при проведении занятий с обучающимися школ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопление, обработка и анализ полученной информации. <p>Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка и анализ полученной информации; - подготовка и оформление отчета по практике; - защита отчета по практике. 		
Б2.О.06(П)	<p>Производственная - педагогическая практика по биологии</p> <p>Целями практики по биологии является формирование профессиональных компетенций в области образовательной деятельности по предмету «Биология» в учреждениях общего среднего образования, подготовка учителя, отвечающего эталонным требованиям и готового к выполнению многообразных и взаимосвязанных функций педагогической деятельности: информационной, мобилизационной, развивающей, конструктивной, организационной, исследовательской.</p> <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов образовательных программ, дисциплин и индивидуальных маршрутов обучения, воспитания, развития; - организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику областей знаний (в соответствии с реализуемыми профилями); - организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач профессиональной деятельности; -использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий; - осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры; - закрепить и научиться применять на практике теоретические знания по биологии, по циклу методических и психолого-педагогических наук. 	ОПК-3 ОПК-7 ОПК-8	324 (9)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть методикой наблюдения и анализа уроков, внеклассных мероприятий по предмету, воспитательных мероприятий; методами изучения классного коллектива; научиться проводить самоанализ проведенного урока. - научиться планировать учебно-воспитательную работу в прикрепленном классе. - овладеть методикой проведения различных типов уроков с применением разнообразных методов и приемов обучения, отвечающих требованиям современного урока, методикой проведения внеклассных мероприятий по предмету специальности; получить представление о различных формах работы классного руководителя. - продолжить развитие профессиональной культуры учителя биологии. - овладеть знаниями и умениями применять на практике весь комплекс средств обучения биологии, способствующих развитию у школьников познавательного интереса к предмету и активизирующих процесс обучения; - продолжить формирование личностных качеств будущего учителя, стремления творчески подходить к решению профессиональных задач. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>Подготовительный этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение организационного собрания обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж; - знакомство с порядком прохождения производственной - педагогической практики и требованиями к прохождению практики; - определение руководителей практики от профильного образовательного учреждения. <p>Основной этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> - посещение и анализ показательных уроков учителей - проведение уроков в закрепленном классе - анализ уроков студентов. <p>Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка и анализ полученной информации; - подготовка и оформление отчета по практике; - защита отчета по практике и проведение конференции по итогам прохождения практики. 		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	Производственная - педагогическая практика Целями прохождения практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов,	ПК - 1 ПК - 2	432 (12)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>приобретение ими практических навыков и компетенций в реализации образовательных программ по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в использовании современных технологий обучения и воспитания, и способности организации сотрудничества обучающихся.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание личностно-мотивационной готовности практикантов к работе в качестве учителя химии; - воспитание профессиональных качеств личности будущего учителя химии: организованность, дисциплинированность, ответственность, доброжелательность; - приобщение студентов к практической деятельности учителя химии, формирование у них профессиональных умений, необходимых для успешного осуществления учебно- воспитательной работы с учащимися; - установление связей между теоретическими знаниями, полученными студентами при изучении дисциплин общекультурного, психолого-педагогического и предметного блока, и практикой; - ознакомление с современным состоянием учебно-воспитательной и оздоровительной работы в школах, с передовым педагогическим опытом; - формирование умений наблюдать, анализировать и оценивать эффективность учебно- воспитательной работы с детьми, вести педагогическую документацию; - выработка творческого исследовательского подхода к педагогической деятельности. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовительный этап 2 Основной этап 3 Заключительный этап 	ПК - 3	
Б2.В.02(П)	<p>Производственная – преддипломная практика</p> <p>Целями производственной – преддипломной практики является использование систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования, руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся, овладение навыками организации педагогического эксперимента и анализа его результатов.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание личностно-мотивационной готовности практикантов к работе в качестве учителя начальных 	ПК-1 ПК-2 ПК-3	324 (9)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>классов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание профессиональных качеств личности будущего учителя начальных классов: организованность, дисциплинированность, ответственность, доброжелательность; - установление связей между теоретическими знаниями, полученными студентами при изучении дисциплин общекультурного, психолого-педагогического и предметного блока и практикой; - ознакомление с передовым педагогическим опытом; - общение с учащимися младшего школьного возраста, изучение их возрастных и индивидуальных особенностей; - формирование умений наблюдать, анализировать, диагностировать и оценивать эффективность учебно-воспитательной работы с детьми; - овладение содержанием деятельности педагога-исследователя, то есть навыками организации педагогического эксперимента; - выработка творческого исследовательского подхода к педагогической деятельности. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание)</p> <p>1 Ознакомительный этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение организационного собрания обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж; - знакомство с порядком прохождения практики, сроками и требованиями к прохождению практики - составление плана исследования. Определение объекта, предмета, цели, задач, методов ВКР. <p>2 Основной этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбор научной, учебно-методической литературы по рассматриваемой проблеме. - определение пути решения проблемы. - определение приоритетных направлений в исследовании ВКР. - выполнение индивидуального задания - создание проекта – педагогического продукта и проведение эксперимента <ul style="list-style-type: none"> - апробация результатов исследования (выступление на конференции, написание научной статьи др.). <p>3 Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение результатов исследования, - обработка и анализ полученной информации; - подготовка и оформление отчета по практике; 		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	- получение характеристики от руководителя практики; - защита отчета по практике.		
Б2.В.02(П)			
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.01	<p align="center">Эколого-физиологические исследования растений в условиях города</p> <p>Целью освоения дисциплины является овладение знаниями об экологических свойствах растений, определяющих способность заселять те или иные местообитания.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Экология растений, ее задачи, методы. 2 Растение в жизненном пространстве. 3 Биотические факторы. 4 Систематика и биоморфология лесных растений. 5 Фитоиндикация условий среды. 6 Основные формы воздействия человека на лес. 	ПК-3	36 (1)
ФТД.02	<p align="center">Экспедиция обучения служением</p> <p>Целями освоения дисциплины «Экспедиция обучения служением» является формирование у студентов компетенций по разработке и реализации социальных историко-культурных проектов, осуществлению социального взаимодействия с государственными учреждениями, некоммерческими организациями, бизнесом и другими заинтересованными сторонами в ходе выполнения общественного проекта; развитие у студентов лидерских качества, ответственности и гражданственности наряду с профессиональными навыками и профильными знаниями и умениями, соответствующими направлению подготовки и специализации образовательной программы высшего образования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предэкспедиционный этап <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Команда как вид групповой работы в современных условиях 1.2 Типология ролей в команде. Личностные особенности, влияющие на работу в команде 1.3 Установочный семинар по реализации социально- ориентированного проекта 2. Экспедиционный этап <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Анализ ситуации и постановка проблемы 2.2 Сбор и обработка количественных и качественных материалов для разработки социально- ориентированного проекта 	УК-2 УК-3	72 (2)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	2.3 Постановка проблемы и определение гипотезы проектного решения 3. Проектировочный этап 3.1 Разработка социально- ориентированного проекта: концепция, паспорт, система мероприятий, ресурсное обеспечение 3.2 Оформление текстового описания проекта 4. Этап реализации проекта 4.1 Реализация и мониторинг реализации социально- ориентированного проекта 4.2 Подготовка отчета о ходе и результатах реализации проекта		