

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2026 14:12:14
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета ГУП

Протокол от « 14 » 2023 г. № 14

И.о. ректора /И.А. Кокоева/



**Образовательная программа
высшего образования**

**Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование**

**Профиль:
Биология и химия**

**Квалификация
Бакалавр**

**Форма обучения
Очная**

**Мытищи
2023**

Одобрено решением Учебно-методического совета ГУП

Протокол «24» июня 2023 г. № 5

Заместитель председателя _____ М.А. Миненкова

Разработчик(-и)

Швецов Г.Г. Зав.каф. кафедрой методики преподавания химии, биологии, географии и экологии кандидат педагогических наук, доцент.

Лялина И.Ю. старший преподаватель кафедры физиологии, экологии и МБЗ

Содержание образовательной программы

1. Общая характеристика образовательной программы

- 1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.2. Направленность (профиль) образовательной программы
- 1.3. Объем образовательной программы высшего образования
- 1.4. Форма (-ы) и срок (-и) обучения

2. Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план
- 4.3. Рабочие программы дисциплин
- 4.4. Программы практик
- 4.5. Фонды оценочных средств
- 4.6. Методические материалы для обеспечения образовательной программы

5. Ресурсное обеспечение образовательной программы

- 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПВО
- 5.2. Кадровое обеспечение реализуемой ОПВО
- 5.3. Материально-техническое обеспечение

6. Характеристика среды ГУП

- 6.1. Организация воспитательной работы в ГУП
- 6.2. Социально-бытовые условия обучающихся

7. Система оценки качества освоения студентами ОПВО

- 7.1. Нормативно-методическое обеспечение системы менеджмента качества
- 7.2. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

8. Государственная итоговая аттестация выпускников

9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам

По итогам освоения образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль: Биология и химия (далее – образовательная программа, ОП ВО) присваивается квалификация Бакалавр.

1.2. Направленность (профиль) образовательной программы

Образовательная программа, утверждена Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет просвещения» (далее – Государственный университет просвещения).

Образовательная программа представляет собой систему нормативно-методических документов, разработанную и утвержденную Государственным университетом просвещения с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (уровень бакалавриата).

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, модулей, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы.

Целью данной образовательной программы является: обеспечение качественной подготовки квалифицированных бакалавров, позволяющей выпускнику успешно обладать компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.3. Объем образовательной программы высшего образования.

Объем образовательной программы высшего образования: 300 зачетных единиц.

1.4. Форма (-ы) и срок (-и) обучения.

Форма обучения – очная. Срок освоения ОП ВО, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет по очной форме обучения 5 лет.

2. Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы

Нормативные документы для разработки ОПВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 22.02.2018 № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата);

–Приказ Минтруда от 18.10.2013 № 544 «Об утверждении профессионального стандарта 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

- нормативные правовые акты Минобрнауки России, Министерства образования Московской области;
- Устав Государственного университета просвещения;
- иные локальные нормативные акты Государственного университета просвещения

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический, проектный, методический.

Планируемые результаты освоения образовательной программы. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на

основе базовых национальных ценностей

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Профессиональные компетенции, разработанные на основе профессионального стандарта 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

педагогический тип задач:

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность

ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

методический тип задач:

ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул обучающихся.

Утвержденный календарный учебный график прилагается к образовательной программе (приложение № 1).

4.2. Учебный план

Учебный план является документом, регламентирующим образовательный процесс.

В обязательной части учебного плана указан перечень дисциплин, которые являются обязательными для изучения.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, сформирован перечень и последовательность дисциплин с учетом направленности ОПВО.

Образовательной программой предусмотрена реализация факультативных дисциплин.

Объем ОПВО составляет 300 зачетных единиц.

При разработке учебных планов выполнены следующие требования:

- зачетная единица – равна 36 академическим часам;

- объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий;

- объем образовательной программы (ее составной части) составляет целое число зачетных единиц.

Утвержденный учебный план прилагается к образовательной программе (приложение № 2).

4.3. Рабочие программы дисциплин (приложение № 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«История России»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Социально-гуманитарный модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 5
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	44,3
Лекции	40
Практические занятия	76
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	8
Контроль	17,5

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Философия»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Социально-
гуманитарный модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-1; УК-5

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Философия, ее предмет и функции

Тема 2. Античная философия

Тема 3. Философия Средневековья

Тема 4. Философия эпохи Возрождения

Тема 5. Философия Нового времени

Тема 6. Философия новейшего времени

Тема 7. Русская философия

Тема 9. Онтология и диалектика

Тема 10. Учение о человеке

Тема 11. Гносеология

Тема 12. Социальная философия

Тема 13. Философия истории

Тема 14. Философия культуры, искусства, науки и техники

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	56,3
Лекции	18 ¹
Практические занятия	36 ²
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	42
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 4 семестре

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Финансово-экономический практикум»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Социально-
гуманитарный модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК-9
2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10 ³
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное
поведение»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Социально-
гуманитарный модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК-2; УК-10;
ОПК-1
2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10 ⁴

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Практические занятия	20 ⁵
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы российской государственности»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Социально-гуманитарный модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК-5
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	54,2
Лекции	18 ⁶
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	10
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Русский язык и культура речи»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Коммуникативно-цифровой модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК-3,
УК – 4

⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Общение и культура речи

Тема 2. Функционально-стилевая дифференциация литературного языка

Тема 3. Система коммуникативных качеств речи

Тема 4. Нормы устной речи: акцентология и орфоэпия

Тема 5. Грамматические нормы

Тема 6. Лексические нормы современного русского языка

Тема 7. Изобразительно-выразительные средства языка

Тема 8. Культура общения. Речевой этикет

Тема 9. Основы ораторского мастерства. Объем дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	32,3
Лекции	10 ⁷
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	66
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Технологии цифрового образования»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Коммуникативно-
цифровой модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК-3, УК – 4

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2

⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык (английский)»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в блок Иностранный
язык и являющейся элективной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК – 4

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Цели, задачи дисциплины «Иностранный язык». Европейский языковой портфель.

Тема 2. Человек и общество. Описание внешности, характера человека. Типичные черты внешности представителей разных культур. Традиционные костюмы, предметы одежды, блюда.

Тема 3. Семейные ценности в современном мире. Семья в жизни человека. Типы семьи в современном обществе. Семьи с одним родителем, развод. Приёмные семьи.

Тема 4. География и краткая история страны изучаемого языка. Ландшафт, столицы и крупные города, климат. Основные исторические события.

Тема 5. Жизнь в городе. Ритм городской жизни – проблемы и преимущества.

Тема 6. Искусство в России и стране изучаемого языка. Разнообразие жанров искусства – живопись, архитектура, музеи мира.

Тема 7. Презентация: структура и форма представления. Презентационные навыки, речевые клише, требования к мультимедийным презентациям.

Тема 8. Система образования в стране изучаемого языка и России. Начальное и общее образование. Обязательное образование. Учебный год. Школьные предметы. Платное и бесплатное образование.

Тема 9. Мир профессий и карьера. Разнообразие профессий в современном мире. Поиск работы, собеседование.

Тема 10. Информационные технологии в жизни молодежи. Ресурсы для изучения иностранного языка. Преимущества интернет технологий в области образования. Анализ ресурсов для изучения иностранного языка.

Тема 11. Проблемы экологии. Глобализация. Экологический кризис.

Тема 12. Спорт и здоровый образ жизни. Виды спорта. Правила здорового питания, распорядок дня. Традиционные виды спорта в России и за рубежом.

Тема 13. Путешествия и транспорт. Активный и пассивный отдых. Бронирование отеля, билетов. Виды транспорта. Транспорт в Лондоне. Безопасность путешествия.

Тема 14. Введение в профессиональную коммуникацию. Особенности языка профессионального общения.

Тема 15. Физика как наука. Происхождение, история и развитие.

Тема 16. Выдающиеся ученые изучаемой науки: Андре-Мари Ампер, Роберт Бойль, Галилео Галилей, Готфрид Вильгельм фон Лейбниц

Тема 17. Компьютерные технологии в настоящее время: Эволюция компьютерных технологий и их роль в настоящее время

Тема 18. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Применение компьютера при обработке полученных данных

Тема 19. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Поиск информации в сети «Интернет», передача и защита от вредоносных программ

Тема 20. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет: Защита информации, программное обеспечение, поиск информации

Тема 21. Важность компьютерных технологий при изучении физики: использование различных методов и технологий при исследованиях

Тема 22. Проектная деятельность в профессиональной сфере. Особенности создания проекта профессиональной тематики.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0,4
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык (французский)»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в блок Иностранный
язык и являющейся элективной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 4
2. Содержание дисциплины
 - Тема 1. Цели и задачи курса. Иностранный язык в современном мире.
 - Тема 2. Человек и общество. Внешность и характер.
 - Тема 3. Семейные традиции, уклад жизни.
 - Тема 4. Общее и различное в странах и национальных культурах. Национальные традиции и обычаи России и франкоговорящих стран.
 - Тема 5. Путешествия и транспорт. Туризм.
 - Тема 6. Здоровье и спорт. Основы здорового образа жизни.
 - Тема 7. Образовательная система в России и франкоговорящих странах.
 - Тема 8. Высшее образование в России и франкоговорящих странах.
 - Тема 9. Подготовка и проведение презентаций.
 - Тема 10. Современные профессии. Проблемы трудоустройства.
 - Тема 11. Научно-технический прогресс и его влияние на все сферы жизни.
 - Тема 12. Основные направления изучаемой науки.
 - Тема 13. Виды научных текстов.
 - Тема 14. Особенности перевода научных текстов по специальности.
 - Тема 15. Приемы аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности.
 - Тема 16. Профессиональная педагогическая деятельность.
 - Тема 17. Информационные и коммуникационные технологии в техническом образовании.
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0,4
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык (немецкий)»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в блок Иностранный
язык и являющейся элективной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 4

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели и задачи курса. Иностранный язык в современном мире. Правила чтения букв и буквосочетаний

Тема 2. Человек и общество. Внешность и характер. Основные отличия немецких гласных и согласных звуков от русских.

Тема 3. Семейные традиции, уклад жизни. Понятие об интонации.

Тема 4. Общее и различное в странах и национальных культурах. Национальные традиции и обычаи России и немецкоговорящих стран. Порядок слов в предложении.

Тема 5. Путешествия и транспорт. Туризм.

Тема 6. Здоровье и спорт. Основы здорового образа жизни.

Тема 7. Образовательная система в России и немецкоговорящих странах.

Тема 8. Высшее образование в России и немецкоговорящих странах.

Тема 9. Подготовка и проведение презентаций.

Тема 10. Современные профессии. Проблемы трудоустройства.

Тема 11. Научно-технический прогресс и его влияние на все сферы жизни.

Тема 12. Основные направления изучаемой науки.

Тема 13. Виды научных текстов.

Тема 14. Особенности перевода научных текстов по специальности.

Тема 15. Приемы аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности.

Тема 16. Профессиональная педагогическая деятельность.

Тема 17. Информационные и коммуникационные технологии в техническом образовании.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0,4
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык (русский)»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в блок Иностранный
язык и являющейся элективной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 4

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Фонетический материал.

Тема 2. Грамматический материал.

Тема 3. Практика речи (говорение, чтение, аудирование, письмо).

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0,4
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль
здоровьесберегающий и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК – 7
2. Содержание дисциплины
Раздел I. Предмет и содержание дисциплины, ее практические задачи.
Закономерности роста и развития растущего организма
Тема 1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена как академическая дисциплина.
Закономерности роста и развития детского организма, роль наследственности и среды
Тема 2. Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной) организма.
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности
Тема 3. Анатомия, возрастная физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата и моторики.
Раздел II. Возрастная анатомия физиология и гигиена нервной системы детей и подростков
Тема 4. Строение нервной системы и ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности организма на разных возрастных этапах роста и развития
Тема 5. Возрастные и индивидуальные особенности высшей нервной деятельности детей и подростков. Возрастные этапы развития речи и мышления
Тема 6. Психофизиологические основы поведения. Структура целенаправленного поведения (П.К.Анохин)
Тема 7. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка
Раздел III. Возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены висцеральных и сенсорных систем
Тема 8. Возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены дыхательной и сердечно-сосудистой систем
Тема 9. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов пищеварительной системы. Физиолого-гигиенические требования рационального питания детей и подростков
Тема 10. Возрастные особенности обмена веществ, энергии и терморегуляции
Тема 11. Анатомия, возрастная физиология и гендерные особенности органов половой системы. Гигиена полового воспитания
Тема 12. Возрастная анатомия физиология и гигиена анализаторных систем
Раздел IV. Гигиена детей и подростков
Тема 13. Гигиенические основы проектирования, и благоустройства учебного учреждения
Тема 14. Гигиенические требования к учебному процессу и режиму дня
Тема 15. Гигиенические требования к освещению и воздушно-тепловому режиму учебных учреждений
Тема 16. Гигиенические требования к питанию детей и подростков
Тема 17. Гигиенические требования к детскому ассортименту: книгам, учебникам, игрушкам, одежде и обуви.
Тема 18. Гигиенические требования к оборудованию учебных помещений, посадке учащихся и рассаживанию детей в классе.
Тема 19. Здоровьесберегающая деятельность в образовательных учреждениях. Гигиеническое обучение и воспитание. Медицинская профилактика.
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачёт во 2-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы медицинских знаний и здорового образа жизни»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль
здоровьесберегающий и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 8; ОПК – 3
2. Содержание дисциплины
 - Раздел I. Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп
 - Тема 1. Организм как единое целое
 - Тема 2. Этапы формирования здоровья ребенка
 - Раздел II. Основы микробиологии, иммунологии, эпидемиологии и профилактика инфекционных заболеваний
 - Тема 3. Понятие о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии
 - Тема 4. Профилактика инфекционных заболеваний
 - Тема 5. Венерические заболевания и их профилактика
 - Раздел III. Неотложная помощь при острых состояниях
 - Тема 6. Диагностика и приемы оказания первой неотложной помощи
 - Тема 7. Понятие о неотложных состояниях
 - Раздел IV. Неотложная помощь при травмах и повреждениях
 - Тема 8. Понятие о травмах и повреждениях
 - Тема 9. Кровотечения
 - Тема 10. Термические травмы
 - Тема 11. Терминальные состояния. Реанимация
 - Раздел V. Здоровый образ жизни как социальная и биологическая проблема
 - Тема 12. Принципы и методы формирования здорового образа жизни
 - Тема 13. Факторы, формирующие здоровье
 - Тема 14. Факторы, разрушающие здоровье

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная

Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачёт в 1-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся
обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 7

2. Содержание дисциплины

Введение

Раздел I. Теоретический.

Тема 1. Физическая культура в режиме трудового дня.

Содержание. Влияние малоподвижного образа жизни на организм. Феноменальная картина гиподинамии. Влияние на обменные процессы в организме человека. Значение физических упражнений в режиме трудового дня. Производственная гимнастика. Периоды чередования физической работоспособности в процессе рабочего дня.

Тема 2. Контроль за здоровьем и физической подготовленностью занимающихся физическими упражнениями.

Содержание. Структура тренировочного процесса. Сочетание физических качеств.

Базовые упражнения. Структура двигательных действий. Индекс Кетле. Тест К. Купера. Физическая работоспособность. Режимы работы мышц. Лечебная и специальная физическая культура.

Раздел II. Практический.

Тема 1. Общая физическая подготовка.

Обучение основным принципам физического воспитания и спорта. Стартовые приемы и команды, построения и перестроения, размыкания и смыкания, общеразвивающие упражнения, упражнения без предметов и с предметами.

Тема 2. Учебно-тренировочные занятия по освоению упражнений, из комплекса ГТО (сгибание разгибание рук в упоре лежа на полу, подтягивание из вися на высокой перекладине).

Сгибание разгибание рук в упоре лежа на полу

Подтягивание из вися на высокой перекладине

Тема 3. Профессионально-педагогическая подготовка.

1) Конспект урока утренней гимнастики, проведение с группой 10-15 упражнений из комплекса.

2) Знать субъективные и объективные признаки самоконтроля. Уметь измерить пульс.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 1 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся
обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 8

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретико-методологические основы безопасности человека

Тема 1. Безопасность как научная категория, основные понятия, направления и средства. Содержание и современные проблемы национальной безопасности. Психологические основы безопасного поведения

Тема 2. Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях. Правовые акты и нормативные документы по обеспечению безопасности. Содержание и современные проблемы национальной безопасности
Тема 3. Гражданская оборона и ее задачи. Оповещение о ЧС и эвакуация населения. Средства коллективной и индивидуальной защиты населения от поражающих факторов

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации социального характера

Тема 4. Безопасное поведение в условиях города и сельской местности, на природе

Тема 5. Терроризм. Безопасное поведение при захвате в заложники

Тема 6. Чрезвычайные ситуации биологического характера (специфические ЧС).

Раздел 3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Темы 7. Поражающие факторы пожара и взрыва. Основы пожарной безопасности

Тема 8. Аварии с выбросом химических, радиоактивных веществ. Аварии на гидротехнических сооружениях и коммунальных системах жизнеобеспечения

Тема 9. Транспортные аварии и катастрофы

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации природного характера

- Тема 10. Чрезвычайные ситуации атмосферного характера
 Тема 11. Чрезвычайные ситуации геофизического и геологического генеза
 Тема 12. Чрезвычайные ситуации гидрологического генеза
 Тема 13. Чрезвычайные ситуации, вызванные природными пожарами

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет во 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Легкая атлетика»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 7

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 2,4,6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Художественная гимнастика»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Элективные
дисциплины (модули) по физической культуре и спорту и являющейся обязательной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 7

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации – зачет в 2,4,6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Футбол»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Элективные
дисциплины (модули) по физической культуре и спорту и являющейся обязательной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 7

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28

Контроль	7,8
----------	-----

Форма промежуточной аттестации – зачет в 2,4,6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Психология»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Психолого-педагогический модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и основные разделы современной психологии, методы психологии

Тема 2. Психология личности. Человек как субъект деятельности, личность, индивидуальность

Тема 3. Человек как предмет психологии. Психика и организм, происхождение и развитие психики

Тема 4. Психические процессы, интеллект, межполушарная асимметрия

Тема 5. Эмоционально-волевая сфера личности

Тема 6. Психология ценностей и смысла жизни

Тема 7. Темперамент, характер, способности как психические свойства личности

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252
Контактная работа	104,7
Лекции	34
Практические занятия	68
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3
Зачет	0,7
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	122
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации – зачет во 2 и 3 семестре, экзамен в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Педагогика»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Психолого-педагогический модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
2. Содержание дисциплины
 - Тема 1. Сущность и ценностные характеристики педагогической деятельности.
 - Тема 2. Профессиональная компетентность и личность педагога.
 - Тема 3. Педагогические основы профессионального развития педагога.
 - Тема 4. Педагогика в системе гуманитарных знаний о человеке.
 - Тема 5. Методология педагогической науки. Методы в педагогических исследованиях. Значение методологической компетенции учителя.
 - Тема 6. Теории целостного педагогического процесса. Тема 7. Обучение в целостном педагогическом процессе. Тема 8. Закономерности и принципы обучения.
 - Тема 9. Теории учебного процесса.
 - Тема 10. Содержание образования на разных ступенях обучения.
 - Тема 11. Методы, средства и формы обучения.
 - Тема 12. Технологизация обучения. Дидактические технологии.
 - Тема 13. Качество образования в свете компетентностного подхода к педагогическому процессу.
 - Тема 14. Воспитание в целостном педагогическом процессе.
 - Тема 15. Формирование базовой культуры личности.
 - Тема 16. Общие методы и средства воспитания.
 - Тема 17. Воспитание в социальной среде (коллективе, неформальных группах, организациях).
 - Тема 18. Методика и технология воспитательной работы в школе.
 - Тема 19. Педагогическое проектирование. Технология решения педагогических задач.
 - Тема 20. Информационно-технологическое сопровождение образовательного процесса.
 - Тема 21. Образование в античной и средневековой Европе.
 - Тема 22. Классическая школа и педагогика в Европе Нового времени.
 - Тема 23. Реформаторские процессы в зарубежной школе конца 19-начала 20 века.
 - Тема 24. Русское образование от 10 до начала 19 века.
 - Тема 25. Русская классическая школа и педагогика в 19-20 веке.
 - Тема 26. Отечественная педагогика в 20 веке (с 1918 г.)
 - Тема 27. Современный этап развития образования в мире.
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252
Контактная работа	104,7
Лекции	34
Практические занятия	68
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3
Зачет	0,7

Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	122
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 3 и 4 семестре, экзамен в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Психолого-педагогический модуль и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль воспитательной деятельности и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-5; ОПК-1; ОПК-4
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	10
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Психология воспитательных практик»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль
воспитательной деятельности и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль
воспитательной деятельности и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы вожатской деятельности»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль
воспитательной деятельности и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-3; ОПК-4; ПК-2
2. Содержание дисциплины
 1. Тема 1. История вожатской деятельности.
 2. Тема 2. Правовые и организационные основы деятельности вожатого в ДОЛ.
 3. Тема 3. Основы безопасности жизнедеятельности и медико-санитарное обеспечение отдыха детей в ДОЛ.
 4. Тема 4. Профессиональная этика и культура вожатого.
 5. Тема 5. Особенности вожатской деятельности с различными возрастными категориями детей.
 6. Тема 6. Организация жизнедеятельности временного детского коллектива.
 7. Тема 7. Методика и технология подготовки массовых мероприятий.
 8. Тема 8. Методика и технология подготовки и проведения коллективного творческого дела.
 9. Тема 9. Методика и технология организации игр и вечернего (отрядного) огонька с детьми и подростками в ДОЛ.
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72

Контактная работа	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методы исследовательской и проектной деятельности»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-9
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методы математической обработки данных»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-1; ОПК-9
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Ботаника»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

 Раздел 1. Введение

Тема 1. Ботаника – наука о растениях. Краткий очерк истории ботаники. Основные разделы и перспективы развития современной ботаники.

 Раздел 2. Растительная клетка.

Тема 1. Общий план строения растительной клетки.

Тема 2. Пластиды.

Тема 3. Вакуоль.

Тема 4. Клеточная оболочка.

 Раздел 3. Растительные ткани.

Тема 1. Определение и принципы классификации тканей.

Тема 2. Покровные ткани.

Тема 3. Механические ткани.

Тема 4. Проводящие ткани.

 Раздел 4. Корень и корневая система.

Тема 1. Определение понятия «корень».

Тема 2. Верхушечная меристема корня и ее деятельность.

Тема 3. Дифференциация и специализация корней в корневых системах.

 Раздел 5. Побег и побеговая система.

Тема 1. Общая характеристика побега.

Тема 2. Нарастание и ветвление.

Тема 3. Соцветие как специализированная часть системы побегов.

Тема 4. Стебель – ось побега.

Тема 5. Листорасположение, его основные типы и закономерности.

Тема 6. Специализация и метаморфоз побегов.

 Раздел 6. Воспроизведение и размножение.

- Тема 1. Общие сведения о размножении растений.
Тема 2. Цветок.
Тема 3. Андроцей и гинецей.
Тема 4. Опыление.
Тема 5. Плоды.
Тема 6. Семя.
Раздел 7. Экологические группы и жизненные формы растений.
Тема 1. Приспособление растений к условиям обитания.
Раздел 8. *Algae*.
Тема 1. *Отдел Cyanophyta*.
Тема 2. *Отдел Chlorophyta*.
Тема 3. *Отдел Charophyta*.
Тема 4. *Отдел Bacillariophyta*.
Тема 5. *Отдел Phaeophyta*.
Раздел 9. *Fungi*.
Тема 1. *Низшие грибы*.
Тема 2. *Класс Ascomycetes*.
Тема 3. *Класс Basidiomycetes*.
Тема 4. *Отдел Lichenes*.
Раздел 10. Археогониальные растений.
Тема 1. *Отдел Bryophyta*.
Тема 2. *Отдел Rhiniophyta*.
Тема 3. *Отдел Lycopodiophyta*.
Тема 4. *Отдел Equisetophyta*.
Тема 5. *Отдел Pteridophyta*.
Раздел 11. *Pinophyta*.
Тема 1. *Отдел Pinophyta*.
Раздел 12. *Magnoliophyta*.
Тема 1. *Отдел Покрытосеменные*.
Тема 2. Семейство *Лютиковые*.
Тема 3. Семейство *Розоцветные*.
Тема 4. Семейство *Бобовые*.
Тема 5. Семейство *Зонтичные*.
Тема 6. Семейство *Бурачниковые*.
Тема 7. Семейство *Пасленовые*.
Тема 8. Семейство *Норичниковые*.
Тема 9. Семейство *Губоцветные*.
Тема 10. Семейство *Сложноцветные*.
Тема 11. Семейство *Лилейные*.
Тема 12. Семейство *Орхидные*.
Тема 13. Проблемы происхождения цветка.
Темы 14. Современное состояние вопроса о происхождении и развитии цветковых растений.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	10
Объем дисциплины в часах	360
Контактная работа:	179,2
Лекции	58

Лабораторные занятия	112
из них, в форме практической подготовки	16
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	9,2
Экзамен	1,2
Предэкзаменационная консультация	8
Самостоятельная работа	142
Контроль	38,8

4. Форма промежуточной аттестации экзамен в 1,2,3,4.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Зоология»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1
2. Содержание дисциплины
Раздел I. Зоология беспозвоночных
Тема 1. Введение.
Тема 2. Подцарство Одноклеточные животные (Protozoa)
Тема 3. Подцарство Многоклеточные животные (Metazoa)
Тема 4. Тип пластинчатые (PLACOZOA)
Тип губки (SPONGIA, ИЛИ PORIFERA)
Тема 5. Тип кишечнополостные (COELENTERATA, ИЛИ CNIDARIA)
Тема 6. Тип гребневники, или нестрекающие (ctenophora, или aspidaria)
Тема 7. Тип плоские черви (PLATHELMINTHES)
Тема 8. Тип первичнополостные, или круглые черви (NEMATHELMINTHES)
Тема 9. Тип кольчатые черви (ANNELIDA)
Тема 10. Тип моллюски, или мягкотелые (MOLLUSCA)
Тема 11. Тип членистоногие (ARTHROPODA)
Тема 12. Подтип жабродышащие (BRANCHIATA)
Класс Ракообразные Crustacea.
Тема 13. Подтип трилобитообразные (TRILOBITOMORPHA)
Класс Трилобиты (Trilobita)
Тема 14. Подтип хелицеровые (CHELICERATA)
Класс Паукообразные (Arachnida)
Тема 15. Подтип трахейнодышащие (TRACHEATA)
Класс Насекомые (Insecta)
Тема 16. Тип иглокожие (ECHINODERMATA).
Раздел II. Зоология позвоночных
Тема 1. Тип хордовые (CHORDATA).
Тема 2. Подтип бесчерепные (ACRANIA).
Тема 3. Подтип личиночдохордовые (UROCHORDATA), ИЛИ ОБОЛОЧНИКИ (TUNICATA).
Тема 4. Подтип позвоночные (VERTEBRATA).

Группа Анамнии (Anamnia).
 Н/Кл. Бесчелюстные (Agnatha).
 Класс Круглоротые (Cyclostomata).
 Тема 5. Раздел Челюстноротые (Gnathostomata). Черты организации и поведения челюстноротых.
 Надкласс Рыбы (Pisces). Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes).
 Тема 6. Класс Костные рыбы (Osteichthyes).
 Тема 7. Систематика современных рыб.
 Экология рыб.
 Тема 8. Надкласс Наземные или Четвероногие позвоночные (Tetrapoda).
 Класс Земноводные или Амфибии (Amphibia).
 Тема 9. Систематика и экология современных амфибий.
 Тема 10. Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota). Класс Пресмыкающиеся (Reptilia).
 Тема 11. Систематика современных пресмыкающихся.
 Тема 12. Экология пресмыкающихся.
 Происхождение и эволюция пресмыкающихся.
 Тема 13. Класс Птицы (Aves)
 Тема 14. Систематика современных птиц.
 Тема 15. Экология птиц. Происхождение птиц.
 Тема 16. Класс Млекопитающие (Mammalia).
 Тема 17. Систематика современных млекопитающих.
 Тема 18. Экология млекопитающих.
 Происхождение и эволюция млекопитающих.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	10
Объем дисциплины в часах	360
Контактная работа:	179,2
Лекции	58
Лабораторные занятия	112
из них, в форме практической подготовки	16
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	9,2
Экзамен	1,2
Предэкзаменационная консультация	8
Самостоятельная работа	142
Контроль	38,8

4. Форма промежуточной аттестации - экзамены в 1, 2, 3, 4 семестрах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
 «Цитология»,
 входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1
2. Содержание дисциплины
 - Раздел I. Введение в цитологию
 - Тема 1. Цитология как наука. История развития цитологии
 - Тема 2. Методы исследования в цитологии
 - Раздел II. Морфо - функциональная организация клетки
 - Тема 3. Клетка как элементарная единица живого
 - Тема 4. Внутренняя среда клетки
 - Тема 5. Плазматические мембраны клетки
 - Тема 6. Вакуолярная система клетки
 - Тема 7. Полуавтономные станции клетки
 - Тема 8. Цитоскелет клетки
 - Тема 9. Клеточное ядро
 - Раздел III. Воспроизведение клеток
 - Тема 10. Клеточный цикл
 - Тема 11. Деление клеток
 - Раздел IV. Патология клеток
 - Тема 12. Клеточная дифференциация
 - Тема 13. Реакция клеток на повреждение
 - Раздел V. Основы эмбриологии
 - Тема 14. Строение и развитие половых клеток
 - Тема 15. Ранние этапы развития зародыша
 - Тема 16. Закладка осевых органов. Внезародышевые органы

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	46,3
Лекции	16 ⁸
Лабораторные занятия	28
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	52
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 1-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

«Гистология»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1
2. Содержание дисциплины
Раздел I. Введение в гистологию. Основные этапы развития гистологии
Тема 1. Предмет и методы исследования. Основные этапы развития гистологии
Раздел II. Биология клетки
Тема 2. Морфо-функциональная организация клетки
Тема 3. Воспроизведение клеток
Раздел III. Основы эмбриологии
Тема 4. Строение и развитие половых клеток
Тема 5. Ранние этапы развития зародыша
Тема 6. Закладка осевых органов. Внезародышевые органы
Раздел IV. Учение о тканях
Тема 7. Типы тканей
Тема 8. Особенности строения эпителиальных тканей
Тема 9. Жидкая соединительная ткань
Тема 10. Собственно-соединительные ткани
Тема 11. Скелетные ткани. Особенности их строения
Тема 12. Мышечные ткани
Тема 13. Нервная ткань

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	50,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
из них, в форме практической подготовки	6
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	48
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Анатомия человека»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1
2. Содержание дисциплины
 - Раздел I. Введение в анатомию человека
 - Тема 1. Анатомия человека как наука. История развития. Методы исследования
 - Раздел II. Опорно-двигательная система
 - Тема 2. Учение о костях, их соединениях, мышцах
 - Тема 3. Скелет человека
 - Тема 4. Мышечная система человека
 - Раздел III. Учение о внутренних органах (спланхнология)
 - Тема 5. Общая характеристика внутренних органов
 - Тема 6. Пищеварительная система
 - Тема 7. Дыхательная система
 - Тема 8. Мочеполовая система. Органы мочевого выделения
 - Раздел IV. Учение о сердечнососудистой системе
 - Тема 9. Кровеносная система и сердце
 - Тема 10. Сосуды большого круга кровообращения
 - Тема 11. Лимфатическая система
 - Раздел V. Учение о нервной системе
 - Тема 12. Общая характеристика нервной системы
 - Тема 13. Спинной мозг. Спинномозговые нервы
 - Тема 14. Головной мозг, черепно-мозговые нервы
 - Тема 15. Вегетативная нервная система
 - Раздел VI. Органы чувств и их проводящие пути
 - Тема 16. Орган зрения
 - Тема 17. Орган слуха и равновесия
 - Тема 18. Органы обоняния, вкуса. Кожа как орган чувств
 - Раздел VII. Эндокринная система организма
 - Тема 19. Особенности строения желез внутренней секреции
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	50,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	48
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Генетика»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи генетики. История развития генетики.

Тема 2. Менделизм.

Тема 3. Неаллельные взаимодействия генов.

Тема 4. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.

Тема 5. Сцепление и кроссинговер. Цитологический механизм кроссинговера.

Тема 6. Мутации.

Тема 7. Структура и функции гена. Регуляция работы генов.

Тема 8. Нехромосомная наследственность.

Тема 9. Генетика популяций.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	56,3
Лекции	18
Лабораторные занятия	36
из них, в форме практической подготовки	6
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	78
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Теория эволюции»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Предпосылки возникновения Дарвинизма.

Тема 2. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.

Тема 3. Доказательства эволюции.

Тема 4. Основы эволюции.

Тема 5. Микроэволюция. Естественный отбор.

Тема 6. Вид и видообразование. Развитие концепции вида.

Тема 7. Направления макроэволюции. Филогенез таксонов. Направления биологического прогресса.

Тема 8. Современные концепции эволюции. Филоценогенез – эволюция экосистем.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	47,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	51
Контроль	9,7

4. Форма промежуточного контроля - экзамен в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Физиология человека и животных»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел I. Физиология человека и животных как академическая дисциплина

Тема 1. История развития, предмет, методы исследования, физиологии. Значение для практических специальностей. Уровни организации живого. Молекулярные механизмы физиологических процессов. Ферменты, биологически активные вещества

Раздел II. Физиология нервной системы и органов чувств человека и животных

Тема 2. Регулирующие системы организма и их взаимодействие. Принцип саморегуляции. Понятие о Функциональных системах организма. Физиология возбуждения. Синапс.

Нейромедиаторы

Тема 3. Свойства нервных центров, их координация. Доминанта А.А. Ухтомского

Тема 4. Рефлекторный механизм нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их классификация. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип

Раздел III. Высшие функции центральной нервной системы. Физиология психических процессов и поведения человека и животных

Тема 5. Высшая нервная деятельность. Учение И.П. Павлова. Индивидуальные и возрастные особенности ВНД

Тема 6. Структура целенаправленного поведения (по П.К. Анохину)

Тема 7. Физиология потребностно-мотивационной и эмоциональной сферы человека и животных. Роль в поведении. Функциональные нарушения ВНД. Неврозы

Тема 8. Психофизиология внимания и мышления. Роль в поведении

Тема 9. Межполушарная латерализация мозга. Значение для формирования второй сигнальной системы

Тема 10. Физиология функциональных состояний человека и животных. Бодрствование, сон. Электроэнцефалография

Раздел IV. Понятие об анализаторных системах человека и животных

Тема 11. Общие свойства анализаторных систем. Значение для формирования целенаправленного поведения. Зрительный анализатор

Тема 12. Слуховая и вестибулярная анализаторная системы

Тема 13. Вкусовой и обонятельный анализаторы человека и животных

Тема 14. Кожный и проприоцептивный анализаторы человека и животных

Раздел V. Физиология движения

Тема 15. Физиология движения. Мышечные движения, их классификация. Организация произвольного движения

Раздел VI. Физиология систем, формирующих гомеостаз

Тема 17. Физиология кровообращения

Тема 18. Физиология дыхания

Тема 19. Физиология пищеварения и рационального питания

Тема 20. Физиология обмена веществ и энергии

Тема 21. Физиология мочевыделительной системы. Физиология женской и мужской половой системы

Тема 22. Физиология эндокринных органов. Значение гормонов в организме человека и животных

Тема 23. Физиология адаптации и стресса человека и животных

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа:	92,5
Лекции	30
Лабораторные занятия	60
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	70
Контроль	17,5

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Физиология растений»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение

Тема 1. Место физиологии растений в системе наук.

Тема 2. История развития физиологии растений как науки.

Раздел 2. Химическая и структурная организация растительного организма

Тема 1. Клетка как основная структурная и физиологическая единица растительного организма.

Раздел 3. Водный режим растений

Тема 1. Структура и свойства воды

Тема 2. Поступление воды в растительную клетку.

Тема 3. Растительная клетка как осмотическая система.

Тема 4. Водный баланс растения.

Тема 5. Поступление и передвижение воды в растении.

Раздел 4. Фотосинтез

Тема 1. История фотосинтеза.

Тема 2. Фотосинтетический аппарат.

Тема 3. Химизм процесса фотосинтеза.

Тема 4. Экология фотосинтеза.

Раздел 5. Дыхание растений

Тема 1. Общая характеристика дыхания.

Тема 2. Гликолитический путь дыхания.

Тема 3. Пентозофосфатный путь дыхания.

Раздел 6. Минеральное питание растений

Тема 1. Теоретическое и практическое значение изучения корневого питания растений.

Тема 2. Особенности питания растений азотом.

Тема 3. Поступление питательных веществ.

Тема 4. Физиология корневой системы.

Раздел 7. Передвижение питательных веществ в растении

Раздел 8. Рост и развитие растений

Тема 1. Гормоны растений (фитогормоны) как основные регуляторы процесса роста и развития.

Тема 2. Рост клеток как основа роста многоклеточного организма.

Тема 3. Движения растений. Тропизмы и настии.

Тема 4. Развитие растений.

Раздел 9. Физиологические основы устойчивости растений

3. Объем дисциплины

	Форма обучения
--	----------------

Показатель объема дисциплины	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	50,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	48
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методика обучения и воспитания»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-5; ПК-3; ПК-8

2. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Методика обучения и воспитания как наука и учебный предмет
- Раздел 2. Основные этапы развития отечественной методики обучения и воспитания
- Раздел 3. Цели и задачи образования в современной школе
- Раздел 4. Система образования в современной школе. Структура учебного предмета
- Раздел 5. Формирование и развитие понятий
- Раздел 6. Методы обучения и воспитания
- Раздел 7. Средства обучения. Методика использования современных ТСО
- Раздел 8. Формы организации учебно-воспитательного процесса
- Раздел 9. Педагогические технологии при изучении биологии
- Раздел 10. Учет особых образовательных потребностей обучающихся в ходе учебно-воспитательного процесса
- Раздел 11. Воспитание обучающихся средствами школьного предмета
- Раздел 12. Контроль достижений учащихся в процессе обучения и воспитания

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	46,6
Лекции	16
Практические занятия	28
из них, в форме практической подготовки	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,6

Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Курсовая работа	0,3
Самостоятельная работа	34
Контроль	27,4

4. Форма промежуточной аттестации экзамен и курсовая работа в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория и методика преподавания биологии», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-1; ПК-3

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Методика обучения биологии как наука и учебный предмет.

Тема 2. Основные этапы развития отечественной методики преподавания естествознания и методики обучения биологии.

Тема 3. Требования ФГОС к освоению ООП ООО. Проектирование учебно-воспитательного процесса по биологии

Тема 4. Компоненты содержания предмета «Биология» в средней школе

Тема 5. Проектирование учебно-воспитательного процесса по биологии Примерная образовательная программа. Вариативные программы по биологии. Рабочая программа учителя.

Тема 6. Формирование и развитие биологических понятий

Тема 7. Методы обучения биологии

Тема 8. Формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии

Тема 9. Современный урок биологии. Типология уроков. Специфика проведения уроков разных типов и видов.

Тема 10. Средства обучения биологии.

Тема 11. Методика использования современных технических средств обучения

Тема 12. Развитие познавательной активности школьников при изучении биологии.

Тема 13. Педагогические технологии в обучении биологии (игровые, проблемного обучения, ЛОК индивидуально-групповой деятельности)

Тема 14. Организация проектно-исследовательской деятельности по биологии

Тема 15. Обучение биологии школьников с особыми образовательными потребностями

Тема 16. Контроль достижений учащихся по биологии

Тема 17. Методика изучения биологии в 5-6 классах

Тема 18. Методика изучения биологии в 7-х классах

Тема 19. Методика изучения биологии в 8-х классах

Тема 20. Методика изучения биологии в 9-х классах

Тема 21. Методика изучения биологии в средней (полной) школе

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252

Контактная работа:	94,8
Лекции	28
Лабораторные занятия	64
из них, в форме практической подготовки	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,8
Курсовая работа (курсовой проект)	0,3
Зачет	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	122
Контроль	35,2

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре, экзамен и курсовая работа в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Практическая дидактика»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-5; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Документы, отражающие содержание образования.

Тема 2. Учебно-методический комплекс по предмету. Компоненты УМК.

Тема 3. Процесс обучения. Формы, средства и методы обучения. Технологии обучения.

Тема 4. Развитие обучающихся как обобщенная трудовая функция учителя.

Тема 5. Воспитание обучающихся как обобщенная трудовая функция учителя.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	44,2
Лекции	16
Практические занятия	28
из них, в форме практической подготовки	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	56
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Общая биология»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1
2. Содержание дисциплины
 - Раздел 1. Введение
 - Тема 1: Понятие жизни. Свойства живых систем. Уровни организации
 - Раздел 2. Разнообразие жизни
 - Тема 1: Прокариоты и эукариоты. Классификация. Основные группы
 - Тема 2: Неклеточные формы жизни. Вирусы.
 - Раздел 3. Химические компоненты живых систем
 - Тема 1: Неорганические вещества клетки. Вода. Минеральные соли
 - Тема 2: Органические вещества клетки. Аминокислоты. Белки. Белки. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты
 - Раздел 4. Структурная организация клетки
 - Тема 1: Структурная организация клетки. Состав и строение клеточных органелл
 - Раздел 5. Непрерывность жизни
 - Тема 1: Организация наследственного аппарата клетки. Состав и строение хромосом. Ген. Биосинтез белка
 - Раздел 6. Питание организмов
 - Тема 1: Питание организмов. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез
 - Раздел 7. Использование энергии живыми системами
 - Тема 1: Дыхание. Углеводы как дыхательный субстрат. Гликолитическое расщепление глюкозы. Гликолиз. Цикл Кребса. Дыхательная цепь
 - Раздел 8. Наследственность и изменчивость организмов
 - Тема 1: Наследственность и изменчивость. Формы изменчивости. Закономерности наследования признаков
 - Раздел 9. Эволюция – история жизни
 - Тема 1: Происхождение жизни. Теории происхождения жизни. Биохимическая эволюция. Эволюция человека
 - Тема 2: История эволюционных идей. Работы К.Линнея, учение Ж.Б.Ламарка. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции
 - Раздел 10. Организм и окружающая среда
 - Тема 1: Экология. Структура экосистем. Характеристика климатических факторов. Категории организмов. Трофические отношения. Пищевые цепи.
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	38,3
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	60

Контроль	9,7
----------	-----

4. Форма промежуточной аттестации экзамен в 10 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Молекулярная биология»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел I. Введение (история возникновения и развития молекулярной биологии. Методы молекулярной биологии).

Тема 1. История возникновения и развития молекулярной биологии. Раздел II. Структура геномов

Тема 1. Структура геномов вирусов и фагов Тема 2. Структура геномов бактерий.

Тема 3. Структура геномов эукариот.

Раздел III. Подвижные гены, рекомбинация и эволюция геномов. Тема 1. Молекулярные основы генетической рекомбинации.

Тема 2. Подвижные генетические элементы и эволюция. Раздел IV. Повреждения и репарация ДНК. Апоптоз.

Тема 1. Методы геномики и генетической инженерии.

Тема 2. Достижения и перспективы генетической инженерии, геномики и протеомики.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	50,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	84
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Микробиология и биотехнология»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие представления о микробиологии и биотехнологии. Основные понятия и термины, история развития

Тема 1. Основные направления развития микробиологии и биотехнологии.

Раздел 2. Основные объекты биотехнологии и их народнохозяйственное значение

Тема 1. Вирусы.

Тема 2. Бактерии.

Тема 3. Грибы.

Тема 4. Высшие растения *in vivo* и *in vitro*.

Тема 5. Животные *in vivo* и *in vitro*.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	44,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	28
из них, в форме практической подготовки	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	56
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации зачет в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Общая экология»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Биология) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и содержание экологии.

Тема 2. Среда обитания. Основные среды обитания.

Тема 3. Экологические факторы среды.

Тема 4. Экология популяций. Динамика популяций.

Тема 5. Биоценоз.

Тема 6. Экосистемный подход в экологии. Энергетика и динамика экосистем.

Тема 7. Биосфера.

Тема 8. Экология и охрана окружающей среды.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3

Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	48,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	52
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Общая химия»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Развитие представлений о строении атома

Тема 2. Учение о периодичности

Тема 3. Химическая связь

Тема 4. Закономерности протекания химических реакций

Тема 5. Растворы

Тема 6. Координационные соединения

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Лекции	12
Лабораторные занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в А семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биологическая химия»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел I. Введение

Раздел II. Химический состав организмов. Характеристика основных классов органических соединений, представленных в живых организмах, общее понятие об обмене веществ и энергии в биосфере.

Раздел III. Структура и функции белков.

Тема 1. Аминокислотный состав белков. Пептидная связь. Пептиды и их биологические функции.

Тема 2. Белки. Структурная организация белков.

Тема 3. Номенклатура и классификация белков. Функции белков.

Тема 4. Номенклатура и классификация ферментов. Характеристика отдельных классов ферментов.

Раздел IV. Витамины и другие биологически активные соединения.

Тема 1. Роль витаминов в жизнедеятельности.

Тема 2. Классификация и номенклатура витаминов. Витамерия.

Тема 3. Различные биологически активные вещества.

Раздел VI. Нуклеиновые кислоты.

Тема 1. История изучения и химический состав нуклеиновых кислот. Тема 2. Строение и функции ДНК.

Тема 3. Строение и функции РНК.

Раздел VII. Строение и функции углеводов.

Раздел VIII. Структура и функции липидов.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа	100,6
Лекции	32
Лабораторные занятия	64
из них, в форме практической подготовки	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4,6
Экзамен	0,6
Предэкзаменационная консультация	4
Самостоятельная работа	96
Контроль	19,4

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 5 и 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Теория и методика преподавания химии»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1; ПК-3

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Нормативные документы учителя химии. ФГОС ООО, ФГОС СОО. Планируемые результаты для выпускника основной и средней школы.

Тема 2. Место химии в примерной образовательной программе для основной и средней школы. Цели и задачи химического образования. Вариативность авторских программ и УМК по химии.

Тема 3. Содержание и структура школьного курса химии в основной и средней школе.

Тема 4. Средства обучения химии.

Тема 5. Методы обучения химии.

Тема 6. Урок химии как основная форма организации учебно-воспитательного процесса по химии.

Тема 7. Активизация познавательной деятельности обучающихся при изучении химии.

Тема 8. Химический эксперимент и его место в изучении курса химии основной и средней школы.

Тема 9. Педагогический контроль по химии.

Тема 10. Материально-техническая база по химии. Кабинет химии в школе.

Тема 11. Итоговый контроль по химии.

Тема 12. Методика обучения химии в 8-х классах.

Тема 13. Методика обучения химии в 9-х классах..

Тема 14. Методика обучения химии в 10-х классах (базовый и углубленный уровень).

Тема 15. Методика обучения химии в 11-х классах.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	96,5
Лекции	30
Лабораторные занятия	64
из них, в форме практической подготовки	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	102
Контроль	17,5

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6-м семестре, экзамен – в 7-м семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Неорганическая химия»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия химии, физические величины и единицы их измерения, используемые в химии.

Тема 2. Квантово-механическая теория строения атома

Тема 3. Периодический закон. Д.И. Менделеева в свете современной теории строения атома.

Тема 4. Ковалентная и ионная связи.

Тема 5. Металлическая связь, межмолекулярные взаимодействия.

Тема 6. Оксиды и гидроксиды,

Тема 7. Кислоты и соли

Тема 8. Основы химической кинетики.

Тема 9. Свойства растворов неэлектролитов и электролитов.

Тема 10. Гомогенные и гетерогенные равновесия в растворах электролитов.

Тема 11. Окислительно-восстановительные реакции: классификация закономерности протекания

Тема 12. Гальванические элементы и их использование.

Тема 13. Современные классификации и номенклатура комплексных соединений.

Тема 14. Особенности водных растворов комплексных соединений

Тема 15. Водород. S - элементы I и II группы Периодической системы

Тема 16. P-элементы IV группы

Общая характеристика.

Тема 17. P-элементы III группы

Общая характеристика.

Тема 18. P-элементы V группы

Общая характеристика.

Тема 19. P-элементы VI группы

Общая характеристика.

Тема 20. P-элементы VII группы

Общая характеристика.

Тема 21. Общая характеристика и особенности d-элементов.

D -элементы VI группы

Тема 22. D -элементы VII группы

Общая характеристика.

Тема 23. D -элементы VIII группы

Тема 24. D -элементы I группы

Общая характеристика.

Тема 25. D -элементы II группы

Общая характеристика.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа	112,6
Лекции	44
Лабораторные занятия	64
из них, в форме практической подготовки	32

Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4,6
Экзамен	0,6
Предэкзаменационная консультация	4
Самостоятельная работа	84
Контроль	19,4

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен в 1-м и 2-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Органическая химия»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

Тема 2. Алканы.

Тема 3. Алкены.

Тема 4. Алкадиены.

Тема 5. Алициклические углеводороды (циклоалканы)

Тема 6. Алкины.

Тема 7. Арены

Тема 6. Галогеноуглеводороды

Тема 7. Спирты.

Тема 8. Одноатомные спирты.

Тема 9. Двухатомные и трехатомные спирты.

Тема 10. Фенолы

Тема 11. Альдегиды и кетоны

Тема 12. Карбоновые кислоты

Тема 13. Насыщенные монокарбоновые кислоты.

Тема 14. Производные карбоновых кислот.

Тема 15. Предельные дикарбоновые кислоты.

Тема 16. Непредельные монокарбоновые кислоты.

Тема 17. Непредельные дикарбоновые кислоты.

Тема 18. Ароматические карбоновые кислоты и фенолкарбоновые кислоты.

Тема 19. Оксикарбоновые кислоты.

Тема 20. Амины алифатического ряда.

Тема 21. Ароматические амины.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	56,3
Лекции	18
Лабораторные занятия	36
из них, в форме практической подготовки	28

Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	78
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен в 3-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Физическая и коллоидная химия»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Химическая термодинамика и термохимия.

Тема 2. Химическая кинетика и катализ

Тема 3. Физико-химические свойства растворов.

Тема 4. Электрохимические процессы.

Тема 5. Поверхностные явления.

Тема 6. Общая характеристика и свойства дисперсных систем.

Тема 7. Виды и разнообразие дисперсных систем.

Тема 8. Коллоидные поверхностно - активные вещества.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	40,2
Лекции	12
Лабораторные занятия	28
из них, в форме практической подготовки	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	24
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Аналитическая химия»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в аналитическую химию. Качественный анализ катионов и анионов. Систематический и дробный анализ. Частные реакции и ход анализа смеси катионов и анионов.

Тема 2. Закон действия масс. Химическое равновесие. Степень электролитической диссоциации. Константа диссоциации.

Тема 3. Состояние сильных электролитов в растворе. Диссоциация воды. Вычисление рН различных растворов.

Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции в химическом анализе. Комплексные соединения в химическом анализе.

Тема 5. Растворимость и константа растворимости (произведение растворимости).

Последовательность образования осадков. Условия образования и растворения осадков. Влияние на растворимость осадков ионной силы раствора, одноименных ионов.

Тема 6. Титриметрические методы анализа

Тема 7. Гравиметрические методы анализа

Тема 8. Метрологические характеристики методов анализа

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	50,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
из них, в форме практической подготовки	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	84
Контроль	9,7

4 Форма промежуточной аттестации - экзамен в 4-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Современные образовательные технологии в биологии и химии»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и являющейся обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2; ПК-3; ПК-8

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	44,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	28
из них, в форме практической подготовки	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	56
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Техника химического эксперимента»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Первая помощь при несчастных случаях.

Тема 2. Химическая посуда и другие принадлежности. Мытье и сушка химической посуды.

Тема 3. Стеклопосуда и ее применение.

Тема 4. Мерная посуда и ее применение.

Тема 5. Фарфоровая посуда и ее применение.

Тема 6. Вспомогательное лабораторное оборудование. Металлическое оборудование.

Резина и каучуки (пробки и шланги). Смазки, замазки и уплотняющие средства.

Тема 7. Нагревание и прокаливание.

Тема 8. Весы и взвешивание.

Тема 9. Измерение температуры.

Тема 10. Приготовление растворов. Квалификация реактивов. Классификация растворов.

Стандартные растворы.

Тема 11. Техника безопасности при работе с химическими веществами. Расчеты при приготовлении водных растворов. Контрольная работа.

Тема 12. Контрольная задача (индивидуальное задание). Приготовление растворов заданной концентрации.

Тема 13. Фильтрация.

Тема 14. Дистилляция. Экстракция.

Тема 15. Выпаривание и упаривание. Высушивание.

Тема 16. Сборка и изготовление приборов для выполнения лабораторных работ.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	36,2
Лабораторные занятия	36
из них, в форме практической подготовки	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 1-м семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Органический синтез»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Правила безопасной работы в лаборатории органического синтеза.

Тема 2. Методы разделения и очистки органических соединений. Возгонка, перекристаллизация. Фракционная перегонка.

Тема 3. Реакции нуклеофильного замещения у насыщенного атома углерода.

Тема 4. Реакции нуклеофильного замещения в алкилгалогенидах.

Тема 5. Синтез бромистого этила или бромистого бутила.

Тема 6. Синтез сложных эфиров.

Тема 7. Реакции электрофильного замещения в ароматических соединениях.

Тема 8. Синтез нитробензола или нитротолуола.

Тема 9. Синтез сульфаниловой кислоты.

Тема 10. Синтез орто- и пара -нитрофенола.

Тема 11. Реакции окисления и восстановления органических соединений.

Тема 12. Реакции окисления органических соединений.

Тема 13. Реакции восстановления органических соединений.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	58,2
Лекции	10

Лабораторные занятия	48
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	78
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 9-м семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Прикладная химия»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические основы химической технологии.

Тема 2. Сырье в химической промышленности.

Тема 3. Энергетика в химической промышленности.

Тема 4. Процессы и аппараты химического производства.

Тема 5. Экологические проблемы промышленности.

Тема 6. Вода в химической промышленности.

Тема 7. Производство серной кислоты.

Тема 8. Производство аммиака.

Тема 9. Производство азотной кислоты.

Тема 10. Производство минеральных удобрений.

Тема 11. Производство силикатных материалов.

Тема 12. Общая характеристика металлургических производств.

Тема 13. Производство алюминия.

Тема 14. Производство чугуна.

Тема 15. Производство стали.

Тема 16. Нефть и ее переработка.

Тема 17. Основы органического синтеза.

Тема 18. Производство высокомолекулярных соединений. Тема 19. Химизация сферы быта.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	74,3
Лекции	24

Лабораторные занятия	48
из них, в форме практической подготовки	48
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	60
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 10 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Химия высокомолекулярных соединений», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» в Предметно-методический модуль (профиль Химия) и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Высокомолекулярные вещества и их значение.

Тема 2. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений

Тема 3. Полимерное состояние вещества. Классификация полимеров

Тема 4. Синтез высокомолекулярных соединений

Тема 5. Цепная полимеризация.

Тема 6. Поликонденсация.

Тема 7. Превращение циклов в линейные полимеры.

Тема 8. Получение сополимеров.

Тема 9. Стереохимия полимеров

Тема 10. Физические свойства полимеров

Тема 11. Химические превращения полимеров

Тема 12. Реакции функциональных групп полимеров.

Тема 13. Деструкция полимеров.

Тема 14. Растворы полимеров

Тема 15. Жидкокристаллическое состояние полимеров

Тема 16. Краткие сведения об отдельных представителях высокомолекулярных соединений

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	36,2
Лекции	12
Лабораторные занятия	24
из них, в форме практической подготовки	24

Контактные часы и промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 5-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Естественно-научная картина мира»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-5; ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Методология научного познания.

Тема 2. Этапы развития естествознания.

Тема 3. Физика – основа естествознания.

Тема 4. Химия в системе естественных наук.

Тема 5. Биологические концепции естествознания.

Тема 6. Наноматериалы и нанотехнологии.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 7-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биогеография»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая историческая биогеография

Тема 1. Основные исторические этапы развития наук о растительном покрове. Значение работ А. Гумбольдта. География растений – наука о закономерностях распределения растений и их сообществ по земному шару, причинах этого распределения.

Тема 2. Понятие «ареал». Топографические типы ареалов: космополитные, сплошные, пятнистые (мозаичные), разорванные (дизъюнктивные). Причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов.

Тема 3. Понятие о растительном покрове. Флора и растительность – две стороны растительного покрова. Понятие «растительность». Фитоценоз (ассоциация) как основная единица растительности. Основные закономерности географического размещения растительных сообществ. Широтная зональность и вертикальная поясность.

Тема 4. Флористическое районирование Земли. Принципы районирования: по руководящим таксонам, по эндемичным таксонам, по ключевым местностям, по линиям совпадения и "сгущения" границ ареалов. Основные флористические царства по А. Энглеру и А.Л. Тахтаджяну.

Тема 5. Характеристика Голарктического, Палеотропического, Неотропического, Капского, Австралийского и Голантарктического флористических царств. Эндемичные и характерные семейства.

Тема 6. История формирования и развития основных современных флористических царств. Основные тенденции формирования третичных и четвертичных фитоценозов.

Тема 7. Региональное разнообразие растительного покрова Земли. Зональные изменения в связи со степенью континентальности климата и распределением материковых масс северного и южного полушария.

Раздел 2. Региональная историческая биогеография

Тема 1. Флористическое районирование Земли. Принципы районирования, основные флористические царства. Голарктическое, Австралийское, Голантарктическое, Неотропическое, Палеотропическое и Капское флористические царства. Основные характерные особенности царств: эндемичные семейства, роды и виды растений.

Тема 2. Фаунистическое районирование Земли. Принципы районирования, основные фаунистические царства. Голарктическое, Нотогейское, Неотропическое, Палеотропическое фаунистические царства. Основные характерные особенности царств: эндемичные отряды, семейства и роды животных.

Тема 3. Жизненные формы и экологические группы растений и животных. Климатодиаграммы.

Тема 4. Арктические биомы Евразии. Арктические биомы Евразии и Северной Америки. Общая характеристика. Причины бедности видового состава.

Тема 5. Биомы тайги Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия, их разнообразие. Состав древесных пород в лесах на разных континентах. Особенности состава животного населения хвойных лесов.

Тема 6. Биомы лиственных (широколиственных и мелколиственных), смешанных (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) лесов. Географическое положение и физико-географические условия. Основные формации широколиственных лесов. Особенности флористического состава хвойно-широколиственных лесов Дальнего Востока. Структурные особенности зооценозов в связи с экотопическими условиями.

Тема 7. Биомы степей, прерий и пампы. Географическое положение. Физико-географические и климатические факторы, обуславливающие степной тип растительности. Эфемеры и эфемероиды. Характерные жизненные формы степных растений.

Тема 8. Биомы пустынь. Географическое положение, физико-географические условия. Морфолого-анатомические и экологические адаптации растений и животных к жизни в пустынях. Фоновые и характерные группы и виды животных пустынь Евразии.

Тема 9. Биомы саванн. Географическое положение и физико-географические условия. Особенности состава и структуры фитоценозов. Фоновые и характерные группы и виды животных саванн Африки, Южной Америки и Австралии.

Тема 10. Биомы субтропических лавролистных, сухих жестколистных лесов и кустарниковых зарослей. Структура фито- и зооценозов. Региональные особенности субтропических лесов и кустарниковых зарослей. Основные представители флоры и фауны.

Тема 11. Биомы дождевых тропических лесов. Географическое положение, физико-географические условия, климат. Разнообразие жизненных форм, биологические и морфологические особенности растений. Флористическое и фаунистическое богатство.

Тема 12. Интразональные биомы. Определяющие экологические факторы, своеобразие среды обитания живых организмов. Структурные особенности фитоценозов. Биомы пойменных и материковых лугов, болот, солончаков, мангров, пресноводных водоемов.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	36,2
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации зачет в 9 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Науки о Земле»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока I «Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Геология – фундаментальная наука о Земле.

Тема 2. Вещественный состав земной коры Тема 3. Основы кристаллографии.

Тема 4. Основы минералогии

Тема 5. Основы петрографии и геодинамические процессы

Тема 6. Эндогенный генезис. Магматические горные породы. Тема 7. Экзогенный генезис. Осадочные горные породы.

Тема 8. Метаморфогенный генезис. Метаморфические горные породы.

Тема 9. Главные структурные элементы земной коры и тектоника литосферных плит

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	44,2
Лекции	16
Практические занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	20
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 1 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Физика»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Методология научного познания.

Тема 2. Этапы развития естествознания.

Тема 3. Физика – основа естествознания.

Тема 4. Химия в системе естественных наук.

Тема 5. Биологические концепции естествознания.

Тема 6. Наноматериалы и нанотехнологии.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биоиндикация и биотестирование»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Принципы организации и методы биологического мониторинга окружающей среды.

Тема 1 Введение. Предмет и задачи курса. Влияние антропо-генных факторов на состояние растений.

Тема 2. Организация ведения биологического мониторинга.

Тема 3. Методы мониторинга фитоценозов.

Тема 4. Биоиндикация окружающей среды.

Тема 5. Биотестирование окружающей среды

Раздел 2. Оценка качества воздуха методами биоиндикации и биотестирования.

Тема 1. Определение чистоты воздуха по наличию, обилию и разнообразию видов лишайников (лихеноиндикация).

Тема 2. Определение состояния окружающей среды по ком-плексу признаков у хвойных.

Тема 3. Влияние загрязненности воздуха на изменение площади листьев у древесных пород.

Раздел 3. Методы фитоиндикации почв.

Тема 1. Принципы и задачи почвенного мониторинга. Фитоиндикация почв.

Тема 2. Биотестирование токсичности почвы или других субстратов методом проростков различных растений-индикаторов.

Раздел 4. Оценка качества воды.

Тема 1. Методы мониторинга водных объектов.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	36,2
Лекции	12
Лабораторные занятия	24
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биологические основы сельского хозяйства»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины
Раздел 1. Введение

Тема 1. Значение сельскохозяйственного производства. Основные отрасли. Современные представления об агроэкосистемах.

Раздел 2. Агроэкологические основы земледелия.

Тема 1. Законы земледелия. Оптимизация условий жизни растений.

Тема 2. Севооборот как основа экологического земледелия. Задачи и приемы обработки почвы.

Тема 3. Посев сельскохозяйственных культур. Качество семян.

Тема 4. Сорные растения и другие вредные организмы. Интегрированные системы защиты растений.

Тема 5. Минеральные и органические удобрения.

Раздел 3. Растениеводство.

Тема 1. Научные основы растениеводства.

Тема 2. Зерновые культуры.

Тема 3. Технические культуры, возделываемые в России.

Тема 4. Клубнеплодные и корнеплодные культуры.

Тема 5. Овощные культуры.

Тема 6. Плодовые и ягодные культуры.

Раздел 4. Животноводство.

Тема 1. Биологические основы животноводства.

Тема 2. Особенности содержания и кормления с.-х. животных и птицы.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	44,3
Лекции	14
Лабораторные занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	54
Контроль	9,7

4. Формы промежуточной аттестации – экзамен в 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Почвоведение с основами агрохимии»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел 1 Почвоведение

Тема 1. Введение. Понятие о почве и ее плодородии. Роль почвы в природе и обществе. Образование и эволюция почв.

Тема 2. Состав, свойства и режимы почв. Физические свойства почв.

Тема 3. Органическое вещество почв. Особенности состава и строения гумусовых веществ. Почвенно-поглощительный комплекс (ППК).

Тема 4. Понятие о плодородии почв. Плодородие почв и продуктивность биогеоценозов и агроценозов.

Тема 6. Почвенный покров Московской области.

Тема 7. Охрана почв. Деграционные процессы. Водная и ветровая эрозия.

Раздел 2 Агрохимия

Тема 1. Цель и задачи агрохимии. Питание растений и методы его регулирования.

Тема 2. Виды удобрений, их химический состав, свойства и особенности применения.

Тема 3. Научная система применения удобрений под разные культуры.

Тема 4. Экологические проблемы агрохимии. Применение удобрений и охрана окружающей среды.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	38,2
Лекции	14
Лабораторные занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	26
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации зачет в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Охрана природы и рациональное природопользование»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1

«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение, предмет, цели и задачи дисциплины.

Тема 2. Учение о биосфере.

- Тема 3. Природная среда, природные условия и природные ресурсы.
 Тема 4. Особенности современного состояния, освоения и рационального использования природных ресурсов.
 Тема 5. Современное состояние, охрана и рациональное использование атмосферных ресурсов.
 Тема 6. Современное состояние и охрана ресурсов гидросферы. Процессы, определяющие состояние гидросферы.
 Тема 7. Ресурсы литосферы, их состояние и использование.
 Тема 8. Современное состояние, охрана и рациональное использование земельных ресурсов.
 Тема 9. Современное состояние, охрана и рациональное использование растительности.
 Тема 10. Современное состояние, охрана и рациональное использование животного мира.
 Тема 11. Рекреационные ресурсы.
 Тема 12. Научно-технический прогресс и его воздействие на природу.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	48,3
Лекции	14
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	86
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
 «Мониторинг окружающей среды»,
 входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-1
2. Содержание дисциплины
 - Тема 1. Окружающая среда.
 - Тема 2. Экологический мониторинг и контроль как функции управления природопользованием.
 - Тема 3. Методы измерения содержания загрязнений в окружающей среде.
 - Тема 4. Мониторинг загрязняющих веществ в атмосфере.
 - Тема 5. Мониторинг природных и сточных вод.
 - Тема 6. Мониторинг уровня загрязнений почвенного покрова.

3. Объем дисциплины

	Форма обучения

Показатель объема дисциплины	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	48,2
Лекции	16
Практические занятия	32
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	52
Контроль	7,8

4. Формой промежуточной аттестации является зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Гербарное дело»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-1
2. Содержание дисциплины
 - Раздел 1. Краткий обзор гербарного дела
 - Тема 1. Краткий обзор истории гербарного дела. Современное состояние и перспективы развития.
 - Раздел 2. Гербаризация как технология сохранения растений
 - Тема 1. Основные понятия гербарного дела.
 - Тема 2. История развития гербарного дела.
 - Раздел 3. Принципы размещения гербарных образцов в гербарии
 - Тема 1. Хранение гербарных коллекций.
 - Раздел 4. Правила работы в гербарии
 - Тема 1. Правила работы в гербарии.
 - Раздел 5. Дезинсекция: химические методы, термическая обработка.
 - Тема 1. Борьба с вредителями гербарных коллекций.
 - Раздел 6. Анализ гербарных коллекций основных семейств цветковых растений
 - Тема 1. Анализ гербарных коллекции лаборатории «Гербарий» кафедры ботаники и прикладной биологии по основным семействам цветковых растений
 - Тема 2. Анализ гербарных коллекций ГБС им. Н.В. Цицина, МГУ им. М.В. Ломоносова.

3. Объем дисциплины:

| | |
|---|------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 40,2 |
| Лекции | 12 |
| Лабораторные занятия | 28 |
| из них, в форме практической подготовки | 8 |

| | |
|--|-----|
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 24 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации зачет в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биохимические методы мониторинга окружающей среды»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и объект биохимической экологии.

Тема 2. Понятие мониторинга окружающей среды.

Тема 3. Система методов наблюдения и контроля.

Тема 4. Оборудование, специальные материалы и реактивы.

Тема 5. Нормативные документы.

Тема 6. Основы планирования эксперимента.

Тема 7. Контроль качества поверхностных вод, почвы, воздуха.

Тема 8. Специфическая токсикорезистентность и ее биохимические маркеры.

Тема 9. Маркеры неспецифической адаптации. Стресс и неспецифический адаптационный синдром.

Тема 10. Химические и биохимические цепочки превращений.

Тема 11. Математические модели переноса вещества и прогнозирование локальной экологической обстановки.

Тема 12. Использование программы мониторинга и его перспективы.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа | 48,2 |
| Лекции | 16 |
| Лабораторные занятия | 32 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 52 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Популяционная генетика»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. История популяционной генетики.

Тема 2. Частоты генов (аллелей).

Тема 3. Факторы динамики популяции (генетический драйв, дрейф генов).

Тема 4. Факторы динамики популяций (мутации, естественный отбор, генетический груз).

Тема 5. Концепция метапопуляций.

Тема 6. Охрана генофондов.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 36,2 |
| Лекции | 12 |
| Лабораторные занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 28 |
| Контроль | 7,8 |

4. Формой промежуточной аттестации является зачёт в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Экология человека»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел I. Теоретико-методологические основы экологии человека

Тема.1. Экология человека как научная категория, основные понятия. Уровни, методы исследования экологии человека

Тема 2. Факторы экологического риска и методы их оценки

Тема 3. Патогенетические механизмы действия химических факторов на организм человека

- Тема 4. Патогенетические механизмы действия физических факторов на организм человека
- Тема 5. Патогенетические механизмы действия биологических факторов на организм человека
- Тема 6. Гигиена и её задачи в рамках экологии человека
Раздел II. Природная среда, и её влияние на человека
- Тема 7. Биосфера как среда обитания человека
- Тема 8. Механизм регуляции жизнедеятельности человека в природной среде. Адаптация и стресс
- Тема 9. Адаптация человека к различным природно-климатогеографическим условиям среды
- Тема 10. Экологические аспекты здоровья и заболеваемости населения
Раздел III. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья
- Тема 11. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья
- Тема 12. Экологические проблемы питания человека
- Тема 13. Алиментарно-зависимые заболевания и их профилактика
Раздел IV. Экология города
- Тема 14. Социально-экологическая система городской среды
- Тема 15. Гигиенические и экологические проблемы современного города
- Тема 16. Экология жилых помещений
- Тема 17. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению помещений
Раздел V. Производственная экология
- Тема 18. Труд как неотъемлемая часть существования человека, и его положительное и отрицательное влияние на здоровье
- Тема 19. Профессиональные вредности, обусловленные неблагоприятными микроклиматическими условиями труда
- Тема 20. Ионизирующее излучение. Гигиена труда при работе с источниками ионизирующего излучения
- Тема 21. Неионизирующие ЭМИ и поля и их влияние на организм человека
- Тема 22. Шум и вибрации, их влияние на организм человека в условиях производства

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа: | 38,3 |
| Лекции | 12 |
| Лабораторные занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 2,3 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 60 |
| Контроль | 9,7 |

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Человек и его среда обитания»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Раздел I. Теоретико-методологические основы системы «человек и его среда обитания»

Тема 1. Система «человек – среда обитания». Сферы жизни человека: биосфера, техносфера, социосфера. Взаимодействие человека со средой обитания.

Тема 2. Факторы экологического риска и методы их оценки

Тема 3. Патогенетические механизмы действия химических факторов на организм человека

Тема 4. Патогенетические механизмы действия физических факторов на организм человека

Тема 5. Патогенетические механизмы действия биологических факторов на организм человека

Тема 6. Роль гигиены в системе «человек и среда обитания»

Раздел II. Окружающая среда и её влияние на организм человека

Тема 7. Механизм регуляции жизнедеятельности человека в природной среде. Адаптация и стресс

Тема 8. Климат как экологический фактор окружающей среды

Тема 9. Адаптация человека к различным природно-климатогеографическим условиям среды

Тема 10. Метеорологические факторы атмосферы и их влияние на человека

Тема 11. Вода как фактор биосферы и необходимое условие существования жизни на Земле. Гигиенические требования к качеству воды.

Тема 12. Почва как фактор внешней среды. Загрязнение и самоочищение почвы.

Раздел III. Гигиенические основы обеспечения здоровья.

Тема 13. Экологические аспекты здоровья и заболеваемости населения

Тема 14. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья

Раздел IV. Экология города

Тема 15. Социально-экологическая система городской среды

Тема 16. Гигиенические и экологические проблемы современного города

Тема 17. Гигиенические требования к воздушно-тепловому режиму и освещению помещений

Раздел V. Производственная экология

Тема 17. Труд как неотъемлемая часть существования человека, и его положительное и отрицательное влияние на здоровье

Тема 18. Профессиональные вредности, обусловленные неблагоприятными микроклиматическими условиями труда

Тема 19. Ионизирующее излучение. Гигиена труда при работе с источниками ионизирующего излучения

Тема 20. Неионизирующие ЭМИ и поля и их влияние на организм человека

Тема 21. Шум и вибрации, их влияние на организм человека в условиях производства

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа: | 38,3 |
| Лекции | 12 |
| Лабораторные занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 2,3 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 60 |
| Контроль | 9,7 |

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен в 9-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экологическая химия»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Атмосфера.

Тема 2. Химия стратосферного озона.

Тема 3. Изменение химического состава атмосферы и климат Земли.

Тема 4. Гидросфера.

Тема 5. Литосфера и почвенный покров.

Тема 6. Глобальные биогеохимические циклы элементов

Тема 7. Химические основы экологического анализа.

Тема 8. Особо опасные экотоксиканты

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 36,2 |
| Лекции | 12 |

| | |
|--|-----|
| Лабораторные занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 28 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 7-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Химия окружающей среды»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Химические элементы в биосфере. Происхождение и эволюция Вселенной. Происхождение и эволюция Земли. Образование земной коры и атмосферы. Образование гидросферы.

Тема 2. Гидросфера. Общие сведения о гидросфере Земли. Общие сведения о солёности вод. Химия континентальных вод. Химия подземных вод. Загрязнение подземных вод. Химия океанических вод.

Тема 3. Загрязнение гидросферы. Эвтрофикация водоемов. Последствия перерасхода водных ресурсов. Закисление вод. Химия питьевой воды.

Тема 4. Атмосфера. Газовый состав, строение и радиационный режим атмосферы. Циркуляция атмосферы. Химия стратосферного озона.

Тема 5. Изменение химического состава атмосферы и климат Земли.

Тема 6. Глобальные биогеохимические циклы.

Тема 7. Химия и охрана почв. Наноструктурная организация почв. Химический состав почв. Химическое загрязнение и охрана почв.

Тема 8. Химические основы экологического анализа. Экологическое нормирование. Аналитическая химия в экологических исследованиях. Пробоподготовка в анализе объектов окружающей среды.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 36,2 |
| Лекции | 12 |
| Лабораторные занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |

| | |
|--|-----|
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 28 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 7-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы физики биологических систем»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ДПК-2

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Предмет, задачи и методы курса «Основы физики биологических систем».

Тема 2. Строение, свойства, перенос вещества через мембрану.

Тема 3. Механические свойства биологических тканей: кожной, костной и мышечной.

Тема 4. Физические основы гемодинамики

Тема 5. Физические основы электрических и магнитных свойств биологических тканей

Тема 6. Кинетика химических реакций в биологических тканях Ферментативный катализ.

Тема 7. Основы термодинамики биологических процессов. 0, 1 и 2 законы термодинамики. Закон Гесса и следствия из него.

Тема 8. Физические основы слухового ощущения и зрительного анализатора.

4. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 36,2 |
| Лекции | 12 |
| Лабораторные занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 24 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 28 |
| Контроль | 7,8 |

5. Форма промежуточной аттестации - зачет в 5-м семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Физико-химическая биология»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1..Введение. Предмет и объекты физико-химической биологии.

Тема 2. Развитие физико-химической биологии.

Тема 3. Место физико-химической биологии среди естественных наук.

Тема 4. Физико-химические методы, лежащие в основе изучения биологических объектов.

Тема 5. Классификация физико-химические методов. Спектральные методы.

Тема 6. Хроматографические методы идентификации и очистки веществ.

Тема 7. Центрифугирование.

Тема 8. Электрофорез.

Тема 9. Радиоизотопные методы.

Тема 10. Потенциометрические и полярографические методы.

Тема 11. Биология и физика клетки. Компоненты клетки. Метаболизм. Рост и деление клеток.

Тема 12. Биологические мембраны. Строение и состав мембран.

Тема 13. Межклеточные взаимодействия.

Тема 14. Внутренние мембраны клеток.

Тема 3.4. Митохондрии.

Тема 15. Хлоропласты.

Тема 16. Микросомальное окисление.

Тема 17. Биоорганическая химия и биофизика макромолекул, молекулярных комплексов и структур.

Тема 18. Физика и химия биомолекулярных взаимодействий.

Тема 19. Молекулярные основы функционирования живых систем.

Тема 20. Физические процессы в живых системах, искусственных и биогибридных органах и системах.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 36,2 |
| Лекции | 12 |
| Лабораторные занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 24 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 28 |

| | |
|----------|-----|
| Контроль | 7,8 |
|----------|-----|

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 5-м семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Формирование и развитие химических понятий»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и являющейся выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие, формирование понятий в науке и учебном предмете. Суждения и понятия в науке и учебном предмете. Развитие химических знаний. Наука и учебный предмет

Тема 2. Системность науки и учебного предмета химии. Наука и учебный предмет. Понятийная система содержания курса неорганической химии. Логический метод анализа понятийной системы курса неорганической химии. Матричный метод анализа понятийной системы курса неорганической химии.

Особенности построения учебного курса Органической химии.

Тема 3. Взаимосвязь научного и учебного познания. Доступность и наглядность как условия формирования понятий. Объяснение нового материала. Объяснение нового материала. Трудности в объяснении материала школьникам. Межпредметные связи в естественно – научном объяснении.

Тема 4. Функции теорий, фактов и понятий в учебном курсе. Связи теорий и фактов в объяснении Обратимость фактов относительно теорий. Накопление фактов в науке и в учебном предмете. Теоретический уровень учебного объяснения. Роль понятий, их строй в учебном объяснении.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа | 42,2 |
| Лекции | 14 |
| Практические занятия | 28 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 58 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«История и методология химии»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-1

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные этапы развития химии. Концептуальные системы химии.

Тема 2. Предалхимический период развития химии.

Тема 3. Алхимический период развития химии.

Тема 4. Период становления химии как науки. Период количественных законов как особый этап в развитии химии.

Тема 5 Период классической химии. Попытки систематизации химических элементов.

Структурная химия как особый этап развития химии. Физическая химия как учение о химическом процессе – новая концептуальная система химической науки.

Тема 6. Развитие основных направлений химии в XX веке.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа | 42,2 |
| Лекции | 14 |
| Практические занятия | 28 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 58 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Современные средства оценивания результатов обучения»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-3

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Единая система оценивания качества образования, ее структуры, функции и деятельность.

Тема 2. Педагогический контроль. Виды и функции педагогического контроля. Оценка как элемент управления качеством образования.

Тема 3. Традиционные и современные средства оценивания результатов образования.

Тема 4. Средства оценивания достижений обучающихся в рамках итогового контроля в основной и средней школе.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа: | 44,3 |
| Лекции | 16 |
| Лабораторные занятия | 28 |
| из них, в форме практической подготовки | 28 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 2,3 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 54 |
| Контроль | 9,7 |

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«История и методология биологии»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-3

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Естествознание и история зарождения естественнонаучного образования в России конца XVIII века.

Тема 2. Основные направления развития естествознания и естественнонаучного образования в XIX веке.

Тема 3. Этапы развития биологии и биологического образования в XX веке.

Тема 4. Современные методологические и методические проблемы биологии и биологического образования.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа: | 44,3 |
| Лекции | 16 |
| Лабораторные занятия | 28 |

| | |
|--|-----|
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 2,3 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 54 |
| Контроль | 9,7 |

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологии решения педагогических задач», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ПК-2; ПК-3

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Педагогические задачи: понятия, виды, типы.

Тема 2. Технологический подход к решению педагогических задач.

Тема 3. Разнообразие технологий решения педагогических задач.

Тема 4. Комплементарный способ решения педагогических задач.

Тема 5. Компетентность педагога в процессе постановки, принятия и осуществления педагогических решений.

Тема 6. Практикум по решению задач педагогического целеполагания.

Тема 7. Практикум по решению задач педагогического планирования.

Тема 8. Практикум по решению задач организации педагогического взаимодействия.

Тема 9. Практикум по решению задач анализа процесса и результатов педагогического взаимодействия.

Тема 10. Практикум по управлению рисками ошибок в процессе решения педагогических задач.

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 36,2 |
| Лекции | 12 |
| Практические занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 28 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 9 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Комплементарная педагогика»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули) в Элективные дисциплины (модули) и является выборной для
освоения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
ПК-2; ПК-3

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Комплементарность как свойство педагогического знания о профессионально-педагогической деятельности

Тема 2. Структура профессионально-педагогической деятельности с позиций комплементарного подхода

Тема 3. Педагогические задачи с комплементарным содержанием: типология и технология их решения

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 36,2 |
| Лекции | 12 |
| Практические занятия | 24 |
| из них, в форме практической подготовки | 4 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 28 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Практика речевой коммуникации на русском языке»,
входящей в блок «ФТД. Факультативные дисциплины (модули)»

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-4

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 4 |

| | |
|--|------|
| Объем дисциплины в часах | 144 |
| Контактная работа | 72,2 |
| Лекции | 18 |
| Практические занятия | 72 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 64 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы военной подготовки»,
входящей в блок «ФТД. Факультативные дисциплины (модули)»

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-4

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |
| Контактная работа | 68,2 |
| Лекции | 26 |
| Практические занятия | 42 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 32 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы искусственного интеллекта»,
входящей в блок «ФТД. Факультативные дисциплины (модули)»

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-1; ОПК-2; ОПК-9

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

| | |
|--|----------------|
| | Форма обучения |
|--|----------------|

| | |
|--|-------|
| Показатель объема дисциплины | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2 |
| Объем дисциплины в часах | 72 |
| Контактная работа | 30,2 |
| Лекции | 10 |
| Практические занятия | 20 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2 |
| Зачет | 0,2 |
| Самостоятельная работа | 34 |
| Контроль | 7,8 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Факультатив по иностранному языку (английский язык)»,
входящей в блок «ФТД. Факультативные дисциплины (модули)»

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-4
2. Содержание дисциплины
3. Объем дисциплины

| | |
|--|-------------------------|
| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 10 |
| Объем дисциплины в часах | 36 |
| Контактная работа | 183,1 |
| Практические занятия | 180 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 3,1 |
| Зачет | 0,8 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 136 |
| Контроль | 4,9 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 4,5,6,7 семестре, экзамен в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Факультатив по иностранному языку (немецкий язык)»,
входящей в блок «ФТД. Факультативные дисциплины (модули)»

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-4
2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 10 |
| Объем дисциплины в часах | 36 |
| Контактная работа | 183,1 |
| Практические занятия | 180 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 3,1 |
| Зачет | 0,8 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 136 |
| Контроль | 4,9 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 4,5,6,7 семестре, экзамен в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Факультатив по иностранному языку (французский язык)»,
входящей в блок «ФТД. Факультативные дисциплины (модули)»

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-4

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 10 |
| Объем дисциплины в часах | 36 |
| Контактная работа | 183,1 |
| Практические занятия | 180 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 3,1 |
| Зачет | 0,8 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 136 |
| Контроль | 4,9 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 4,5,6,7 семестре, экзамен в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Факультатив по иностранному языку (русский язык)»,
входящей в блок «ФТД. Факультативные дисциплины (модули)»

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-4

2. Содержание дисциплины

3. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины | Форма обучения
Очная |
|--|-------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 10 |
| Объем дисциплины в часах | 36 |
| Контактная работа | 183,1 |
| Практические занятия | 180 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 3,1 |
| Зачет | 0,8 |
| Экзамен | 0,3 |
| Предэкзаменационная консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | 136 |
| Контроль | 4,9 |

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 4,5,6,7 семестре, экзамен в 8 семестре

4.4. Программы практик, научно-исследовательской работы (при наличии)
(приложение № 4).

Аннотация

к программе учебной практики (ознакомительной), входящей в блок Б.2 (Практики), обязательную часть и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: ОПК-8; ПК-1

2. Объем дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 108 час. (3 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 4,2 час. (Лекции – 4 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 час.);

Самостоятельная работа – 96 час.,

Контроль: 7,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой в 1 семестре

Аннотация

к программе учебной практики (технологической(проектно-технологической) практики), входящей в блок Б.2 (Практики), обязательную часть и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9

2. Объём дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 108 час. (3 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 4,2 час. (Лекции – 4 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 час.);

Самостоятельная работа – 96 час.,

Контроль: 7,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой в 3 семестре

Аннотация

к программе учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), входящей в блок Б.2 (Практики), обязательную часть и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-3

2. Объём дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 108 час. (3 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 4,2 час. (Лекции – 4 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 час.);

Самостоятельная работа – 96 час.,

Контроль: 7,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой в 4 семестре

Аннотация

к программе учебной практики(предметно-содержательной практики), входящей в блок Б.2 (Практики), обязательную часть и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: ОПК-8; ПК-1

2. Объём дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 216 час. (6 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 4,2 час. (Лекции – 4 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 час.);

Самостоятельная работа – 204 час.,

Контроль: 7,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет во 2 семестре

Аннотация

к программе производственной практики (педагогической практики), входящей в блок Б.2 (Практики), обязательную часть и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-3; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-8

2. Объем дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 972 час. (27 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 25,2 час. (Лекции – 24 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 1,2 час.);

Самостоятельная работа – 900 час.,

Контроль: 46,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет в 4,5 и 6 семестре, зачет с оценкой в 7,8 и 9 семестре

Аннотация
к программе производственной практики
(педагогической практики (классное руководство)), входящей в блок Б.2 (Практики),
обязательную часть и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-2

2. Объем дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 108 час. (3 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 4,2 час. (Лекции – 4 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 час.);

Самостоятельная работа – 96 час.,

Контроль: 7,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой в 5 семестре

Аннотация
к программе производственной практики
(педагогической практики (вожатская практика)), входящей в блок Б.2 (Практики),
обязательную часть и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-3; ОПК-4; ПК-2

2. Объем дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 216 час. (3 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 4,2 час. (Лекции – 4 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 час.);

Самостоятельная работа – 204 час.,

Контроль: 7,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой в 6 семестре

Аннотация
к программе производственной практики

(научно-исследовательская работа), входящей в блок Б.2 (Практики), часть, формируемую участниками образовательных отношений и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: ОПК-5
2. Объём дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 216 час. (6 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 8,4 час. (Лекции – 8 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,4 час.);

Самостоятельная работа – 192 час.,

Контроль: 15,6 час.

3. Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой в 9 и А семестре

Аннотация

к программе производственной практики

(преддипломная практика), входящей в блок Б.2 (Практики), часть, формируемую участниками образовательных отношений и является обязательной для изучения

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8

2. Объём дисциплины:

Общий объем в часах и зачетных единицах: 288 час. (8 ЗЕТ), из них:

Контактная работа: 4,2 час. (Лекции – 4 час., Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 час.);

Самостоятельная работа – 276 час.,

Контроль: 7,8 час.

3. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой в 10 семестре

4.5. Фонды оценочных средств

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся используются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств прилагаются к образовательной программе (приложение № 5).

4.6. Методические материалы для обеспечения образовательной программы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы бакалавров, одобрены Учебно-методическим советом Государственного университета просвещения, протокол от [REDACTED] №

Методические рекомендации для выполнения курсовой работы, одобрены Учебно-методическим советом Государственного университета просвещения, протокол от №

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям/лабораторным занятиям одобрены Учебно-методическим советом Государственного университета просвещения, протокол от [REDACTED] №

5. Ресурсное обеспечение образовательной программы

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП ВО

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Государственный университет просвещения располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Государственного университета просвещения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Государственного университета просвещения, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Государственного университета просвещения обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Государственного университета просвещения обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Государственного университета просвещения обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

5.3. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду ГУП;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

- лаборатории, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, проектор, проекционная доска, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду ГУП;

- учебная лаборатории (биологическая химия и молекулярная биология), оснащённая необходимым лабораторным оборудованием: однолучевой спектрофотометр, карманный рН-метр, колориметр, микродозаторы 1-кан. 1-5 мл, шкаф вытяжной б/н, мебельные наборы, лабораторные столы набор № 9 б/н;

- учебная лаборатория (микробиология и физиология растений), оснащённая необходимым лабораторным оборудованием: микроскоп Микмед-5, спектроскоп, стол пристенный низкий ЛАБ-PRO-СПн120-TR, нестандартный стол островной физический ЛАБ-1500 ОК (без тумб, полн. серый, под PRO), нижняя тумба из полипропилена ЛАБ-PRO-НТ-PP80, стеллаж пристенный ЛАБ-PRO-СтПн-120 (полностью серый), стол для весов ЛАБ-PRO-СВ60-Г, стол офисный ЛАБ-ОМ-09, стол-мойка двойная ЛАБ-PRO-МД80510-С, табурет лабораторный ЛАБ-СЛ-03, тумба навесная из меламина с 3-мя

ящиками ЛАБ-PRO-ТЯЗ, тумба подкатная с 3 ящиками низкая ЛАБ-400 ТНЯ-3, шкаф вытяжной ЛАБ-PRO-ШВ90/70-TR, шкаф для документов ЛАБ-PRO-ШМД;

- учебная лаборатория (химической экологии и аналитической химии), оснащённая необходимым лабораторным оборудованием: экран настенный рулон, дистиллятор, шкаф вытяжной, столы лабораторные набор 24, приставной стол, микроскоп;

- учебная лаборатория (неорганическая химия), оснащённая необходимым лабораторным оборудованием: шкаф для аппаратов, тяги лабораторные, лабораторный стол, система электроснабжения ГДР, источник питания з/н 9116, рН-метр-5123 з/н 740/88;

- учебная лаборатория (органическая химия), оснащённая необходимым лабораторным оборудованием: магнитная мешалка, приставной стол, экран настенный 1,25x1,25 (без фиксации), карманный рН-метр, Лаб-1800 ШВ-Н шкаф вытяжной 1838x72вx2100 керамика, размер раб., шкаф вытяжной б/н, мебельный набор.

6. Характеристика среды Государственного университета просвещения

6.1. Организация воспитательной работы в Государственного университета просвещения

Система воспитательной работы и молодежной политики в Государственном университете просвещения является одним из основных ресурсов развития образовательного пространства в целом и реализуется в соответствии с Концепцией организации воспитательной работы и молодежной политики.

Основной целью системы воспитательной работы и молодежной политики является создание в Государственном университете просвещения инновационного образовательного пространства, активно содействующего формированию гражданской позиции обучающихся, их позитивных культурно-ценностных ориентаций, личностно-ценностного отношения к образованию, сохранению и приумножению традиций Государственного университета просвещения.

Система воспитательной работы и молодежной политики в Государственного университета просвещения предполагает следующие основные направления деятельности: организационное; гражданско-патриотическое; духовно-нравственное; культурно-массовое; спортивно-оздоровительное; психолого-адаптивное и профилактическое; интеллектуально-познавательное направление; информационное.

С целью совершенствования системы воспитательной работы и молодежной политики в Государственном университете просвещения работает Совет по воспитательной работе. Объединение усилий: отдела воспитательной работы, центра реализации студенческих инициатив, управления социального сопровождения образовательного процесса, редакции университетской газеты «Народный учитель», журнала и информационного портала «Будь с нами», а также заместителей директоров институтов и деканов факультетов по воспитательной работе, кураторов академических групп, координаторов - позволяет создать оптимальную социокультурную среду, направленную на творческое самовыражение и самореализацию личности, сохранение традиций Государственного университета просвещения, организацию и проведение мероприятий разного уровня - от факультетского до регионального и всероссийского.

Развитие студенческого самоуправления приобрело в Государственном университете просвещения большой размах: активно работают студенческие советы факультетов, расширяется и нарабатывает новые формы работы волонтерское движение, реализуются студенческие инициативы, касающиеся улучшения обучения и условий жизни обучающихся. В целях решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой

молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в Государственном университете просвещения работает Совет обучающихся.

Совет обучающихся Государственного университета просвещения инициирует организацию обучающихся программ, направленных на формирование лидерских качеств и развитие волонтерства, командообразования, экономической, предпринимательской и проектной деятельности. В Государственном университете просвещения действуют педагогические отряды «Феникс» и «Ритм», волонтерский отряд «Импульс добра», совет волонтеров, оперативный отряд.

Обучающиеся Государственного университета просвещения имеют возможность реализовать свой творческий потенциал в Студенческом театре Государственного университета просвещения, хоре «Виноградие», клубе КВН, спортивных секциях спортивного клуба, творческих инициативных группах по проведению мероприятий Государственного университета просвещения.

В течение лета для активизации студенчества проводится Форум студенческого актива Московской области. Форум проходит на двух площадках: Ламишинской спортивно-оздоровительной базы и пансионате, расположенном на берегу Черного моря. Форум решает сразу несколько взаимосвязанных задач: мотивация обучающихся к активной общественной деятельности, формирование умения работы в команде, обучение проектной деятельности обучающихся, создание новых форм и направлений студенческой активности, объединения активных обучающихся вузов Московской области.

6.2. Социально-бытовые условия обучающихся

Для обеспечения проживания обучающихся очной формы обучения Государственного университета просвещения имеет 4 студенческих общежития.

Медицинское обслуживание обучающихся обеспечивают медицинские кабинеты. В комплекс медицинских услуг, оказываемых медицинскими кабинетами, входит: оказание первой (доврачебной) помощи, проведение профилактического осмотра, проведение подготовительных мероприятий по организации ежегодных медицинских осмотров обучающихся всех курсов и противоэпидемические мероприятия.

Кроме того, для обучающихся Государственного университета просвещения организуется летом отдых на Черном море.

Для обеспечения питания в Государственном университете просвещения созданы пункты общественного питания. Общее количество посадочных мест и расположение столовых и буфетов позволяют удовлетворить потребность студентов в горячем питании.

7. Система оценки качества освоения студентами ОП ВО

7.1. Нормативно-методическое обеспечение системы менеджмента качества

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ГОСТ Р 52614.2-2006 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования;
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- Стандарты и рекомендации для гарантии качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG) ENQA;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 07.08.2020 г. № 920 «Об утверждении федерального

- государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология»;
- Методические рекомендации Минобрнауки России по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры;
 - Методические рекомендации Минобрнауки России по проведению независимой оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
 - Устав Государственного университета просвещения;
 - Локальные нормативные акты Государственного университета просвещения.

7.2. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Государственный университет просвещения принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Государственный университет просвещения при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Государственного университета просвещения.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

8. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование, связанное с решением типа задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. В работе государственной экзаменационной комиссии предусмотрено присутствие представителей работодателей.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к образовательной программе (приложение № 7).

9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия для получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в Государственном университете просвещения создаются в соответствии с положением об организации учебного процесса по адаптированной образовательной программе в Государственном университете просвещения.