

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)

Принята решением
Ученого совета университета
Протокол №____
От «__» _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «ОмГПУ»

И.И. Кротт
От «__» _____ 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки (специальность)
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) Биологическое образование
Уровень высшего образования – бакалавриат

Омск, 2021

Актуализирована 21.02.2022

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС по направлению подготовки
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
 - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Объем обязательной части ОПОП
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Аннотации дисциплин (модулей) и практик
- 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам, методические материалы и программа государственной итоговой аттестации
- 5.5. Программа воспитания
- 5.6. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

- 6.1. Кадровые условия реализации образовательной программы
- 6.2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной программы
- 6.3. Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) подготовки бакалавра является комплексным методическим документом, регламентирующим разработку и реализацию основных профессиональных образовательных программ на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994).

01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993).

01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности).
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636.
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 390.
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, утверждено решением ученого совета ОмГПУ от 22.09.2015, протокол № 1.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по

- образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ОмГПУ» утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 30.06.2017, протокол № 9.
- Положение о порядке организации освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) по программам высшего образования, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019, протокол № 4.
 - Положение об обучении по индивидуальному плану лиц, осваивающих в ОмГПУ основные программы высшего образования: бакалавриат, специалитет, магистратура, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019, протокол № 4.
 - Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 03.07.2018 протокол № 11.
 - Положение об оценочных средствах в ОмГПУ, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019, протокол № 4.
 - Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019 протокол № 4.
 - Положение об электронном портфолио обучающихся по программам высшего образования, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019 протокол № 4.
 - Положение о зачете ОмГПУ освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 25.09.2020, протокол №1.
 - Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 03.07.2018, протокол № 11 (с изменениями от 28.02.2020, 28.05.2020, 27.11.2020).
 - Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019 протокол № 4.
 - Положение о практической подготовке обучающихся в ОмГПУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ» на основании решения ученого совета от 20.10.2020 г., протокол №2.
 - Положение об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 22.09.2015, протокол № 1.
 - Положение об условиях и порядке зачисления экстернов на образовательные программы высшего образования, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 03.07.2018, протокол № 11.
 - Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 28.06.2019 протокол № 9.
 - Положение об электронном курсе на Образовательном портале ОмГПУ, утверждено ректором

ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 29.12.2015 протокол № 5.

- Положение о порядке реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 30.06.2017, протокол № 9.
- Положение об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ОмГПУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 20.02.2015, протокол №6 с изменениями от 30.04.2021.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ООО – основное общее образование;

СОО – среднее общее образование;

ДО – дополнительное образование;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ПД – профессиональная деятельность;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭ – государственный экзамен;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ФОС – фонд оценочных средств;

ОС – оценочные средства;

ЗЕ/з.е. – зачетная единица (1 ЗЕ – 36 академических часов).

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника..

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

педагогический, культурно-просветительский, проектный

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

обучение, воспитание, развитие, образовательные системы, образовательные программы в том

числе индивидуальные, адаптированные.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1	01.001	"Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).
2	01.003	"Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994).
3	01.004	"Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993).

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Таблица 2.1.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	педагогический	обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; воспитание в соответствии с требованиями образовательных стандартов; использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей; формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий / использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования; обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса; постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки; постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки; сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам образования и науки; постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки; использование в профессиональной деятельности методов научного исследования; постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки; сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам образования и науки; постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки;	обучение, воспитание, развитие, образовательные системы, образовательные программы в том числе индивидуальные, адаптированные

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
	культурно-просветительский	изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности; организация культурного пространства, разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп;	социальная среда, обучение, воспитание, развитие
	проектный	проектирование содержания образовательных программ и их элементов с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые учебные предметы; проектирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся; проектирование собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;	обучение, воспитание, развитие, образовательные программы в том числе индивидуальные, адаптированные

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности): Биологическое образование

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

бакалавр (согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, уровень высшего образования – бакалавриат).

3.3. Объем программы:

240.00 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

3.4. Формы обучения: заочная

3.5. Срок получения образования:

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий): 4,8 года.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК-1.3 Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения УК-1.4 Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации УК-1.5 Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений УК-1.6 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.7 Определяет практические последствия предложенного решения задачи

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Разработка и реализация проектов	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-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели УК-2.3 Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач УК-2.4 Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия УК-3.3 Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.3 Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов) УК-4.4 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.5 Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой УК-5.2 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений УК-5.3 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества УК-5.4 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции УК-5.5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития УК-6.2 Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста УК-6.3 Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности УК-7.3 Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья УК-7.4 Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами УК-9.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач УК-9.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции УК-10.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-10.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников

и индикаторы их достижения

Таблица 4.2.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативноправовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	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-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК-3.3 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья ОПК-3.4 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления ОПК-3.5 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	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-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся ОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося ОПК-7.2 Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума ОПК-7.3 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно обоснованных закономерностей организации образовательного процесса
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Знает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.2 Умеет выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий, использует их для решения задач профессиональной деятельности

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3.

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	ПК-1 Способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения	ПК-1.1 Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами ПК-1.2 Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами ПК-1.3 Реализует различные виды речевой деятельности в учебном, научном и педагогическом общении

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
воспитание в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1 Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС ПК-2.2 Демонстрирует способность организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) ПК-2.3 Демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления ПК-2.4 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ ПК-2.5 Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;	ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения биологии, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока биологии ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности
формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий / использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования;	ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-4.1 Формирует образовательную среду школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами биологии ПК-4.2 Обосновывает необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии, во внеурочной деятельности
обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса;	ПК-5 Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ПК-5.1 Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся ПК-5.2 Применяет меры профилактики детского травматизма ПК-5.3 Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки;	ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	ПК-11.1 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии ПК-11.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях ПК-11.3 Применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека
постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки; сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам образования и науки;	ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	ПК-12.1 Применяет знания по анатомии и физиологическим механизмам работы различных систем и органов растений, животных и человека ПК-12.2 Выделяет и анализирует клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма ПК-12.3 Анализирует глобальные экологические проблемы; применять базовые понятия общей экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, социально-экологические законы взаимоотношения человека и природы

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки; использование в профессиональной деятельности методов научного исследования;	ПК-13 Способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития	ПК-13.1 Сопоставляет основные исторические этапы становления органического мира ПК-13.2 Обосновывает роль методических и методологических подходов в формировании концептуальных принципов, тенденций, перспектив современного развития представлений об иерархическом принципе организации живой материи
постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки; сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам образования и науки;	ПК-14 Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями	ПК-14.1 Устанавливает и анализирует методолого-мировоззренческие принципы и междисциплинарные связи современной биологии со смежными научными областями, позволяющими выйти на принципиально новый интегративный уровень познания механизмов функционирования отдельных биологических систем и целого организма ПК-14.2 Обосновывает роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеть современными представлениями о закономерностях развития органического мира ПК-14.3 Соотносит собственные ценностные мировоззренческо-методологические основы современной биологии с естественнонаучной картиной мира и определить соотношение субъективного и объективного в общей концепции развития, осмыслить целостное понимание материального мира и на его основе объяснить происхождение жизни, а также сложные процессы, протекающие в природе, обществе и самом человеке

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
постановка и решение профессиональных задач в области образования и науки;	ПК-15 Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	ПК-15.1 Самостоятельно проводит исследования, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований ПК-15.2 Проявляет способность аргументировано, логически верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения
Тип задач профессиональной деятельности: культурно-просветительский		
изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;	ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп	ПК-6.1 Изучает потребности социальных групп в культурно-просветительской деятельности ПК-6.2 Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп
организация культурного пространства, разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп;	ПК-7 Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп	ПК-7.1 Организует культурно-образовательное пространство, используя содержание учебных предмета «Биология» ПК-7.2 Использует отечественный и зарубежный опыт организации культурно-просветительской деятельности ПК-7.3 Участвует в популяризации биологических знаний среди различных групп населения ПК-7.4 Применяет различные технологии и методики культурно-просветительской деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектирование содержания образовательных программ и их элементов с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые учебные предметы;	ПК-8 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-8.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ ПК-8.2 Проектирует рабочие программы учебных предмета «Биология»
проектирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся;	ПК-9 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	ПК-9.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по биологии с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей ПК-9.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по биологии для обучающихся с особыми образовательными потребностями ПК-9.3 Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении биологии
проектирование собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;	ПК-10 Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	ПК-10.1 Проектирует цели своего профессионального и личностного развития ПК-10.2 Осуществляет отбор средств реализации программ профессионального и личностного роста ПК-10.3 Разрабатывает программы профессионального и личностного роста

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Объем обязательной части ОПОП

Объем обязательной части ОПОП без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 70 процентов общего объема программы.

5.2. Типы практики

Учебная практика по зоологии позвоночных.

Учебная практика по систематике растений.

Учебная практика по генетике.

Учебная практика по анатомии и морфологии растений.

Учебная практика по зоологии беспозвоночных.

Учебная, ознакомительная, психологическая.

Учебная, ознакомительная, педагогическая.

Производственная (педагогическая), воспитательная деятельность по предмету.

Производственная (педагогическая), летняя вожатская.

Производственная (педагогическая), ранняя преподавательская.

Производственная (педагогическая), преподавательская.

Производственная практика, научно-исследовательская работа.

Организация:

- выбирает один или несколько типов учебной и один или несколько типов производственной практик из рекомендованного перечня;
- устанавливает дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;
- устанавливает объемы практик каждого типа.

5.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и практик

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Социально-гуманитарный модуль

Б1.О.01.01 История

Общее и особенное в историческом развитии России, ее место во всемирно-историческом процессе. Древнерусское государство Киевская Русь (IX – нач. XII вв.). Русь в период политической раздробленности (XII-XIV вв.). Борьба русского народа за независимость (XIII-XV вв.). Особенности становления и развития российской государственности (конец XV-XVIII вв.). Первая попытка модернизации России и ее последствия. Российская империя в XIX в.: проблемы и решения.

Роль XX в. В мировой истории: глобализация общественных процессов; социальная трансформация общества. Россия на рубеже XIX-XX вв. Революция и реформы. Россия в условиях I Мировой войны и общенационального кризиса (1914-1920 гг.). Образование СССР. Формирование авторитарного режима власти и социально-экономические преобразования в стране в конце 1920-1930-е гг. Усиление режима личной власти И.В. Сталина. II Мировая и Великая Отечественная война. Советский

Союз в условиях «холодной войны». Нарастание кризисных явлений в обществе и государстве в 1960-1980-е гг. Перестройка и трансформация советского общества. Распад СССР и образование СНГ. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Мир и Россия в начале XXI в.: глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Внешнеполитическая деятельность Российской Федерации в условиях новой геополитической ситуации.

Б1.О.01.02 Философия

Понятие мировоззрения. Сущность и структура мировоззрения, исторические типы мировоззрения. Мифология, религия, философия как типы мировоззрения. Исторические условия возникновения

философского знания. Генезис философского знания. Структура философского знания. Специфика философских проблем. Эволюция философии как вида знания.

Формы хранения и способы трансляции философского знания. Исторические типы философствования. Философия в системе культуры. Философия как вид знания, как вид деятельности, как социальный институт. Функции философии. Роль и значение философии в современном мире. Формы бытия философии. Философия в условиях современного информационного общества. Философия как фактор новации в науке и религии. Структура массива философских публикаций. Коммуникационные связи современного философского сообщества. Философская антропология как важнейший структурный элемент современного философского знания. Философская антропология как методологическое основание для развития конкретнаучных теорий человека. Взаимодействие философско-антропологического и специально-научного знания. Креативные технологии в философии. Философское осмысление глобальных проблем современности. Содержание представлений о сценариях будущего развития цивилизации. Примеры философского решения проблем.

Б1.О.01.03 Финансовый практикум

Деньги, их история, виды, функции. Экономические отношения семьи и государства. Семейный бюджет. Личное финансовое планирование, расходы и доходы семьи. Мобильные платежи и защита от мошенников. Страхование.

Налоги. Пенсия. Защита от финансовых махинаций. Банковские услуги населению. Начисление процентов, Простые и сложные проценты. Инфляция. Валютные, рублевые вклады. Эффективная ставка. Виды финансово-кредитных организаций. Рынок ссудного капитала. Кредитование и возможные риски. Амортизация долга. Потребительское кредитование. Виды ипотечных займов. Эффективность кредитных операций. Сущность и исторические особенности формирования финансовых рынков. Исторические особенности развития фондовых рынков. Виды инвестиционных продуктов и инструментов. Факторы, влияющие на развитие фондовых рынков. Индикаторы развития фондовых рынков. Фондовые биржи. Биржевая и внебиржевая торговля. Первичные и производные ценные бумаги. Финансовые инвестиции: принятие решений и риски. Инвестирование в первичные и производные ценные бумаги. Управление портфелем ценных бумаг. Собственный бизнес. Создание предприятия. Франчайзинг. Бизнесплан деятельности предприятия. Финансовое обеспечение деятельности предприятия.

Б1.О.01.04 Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности

Дисциплина формирует способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, регламентирующих профессиональную деятельность педагога. Развивает понимание и способность объясняет сущность приоритетных направлений развития нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, включая нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства. Студент способен применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.

Основными направлениями развития способностей обучающихся выступают: управление системой образования; регламентация образовательных правоотношений; правовой статус образовательного учреждения; компетенция образовательного учреждения; Устав образовательного учреждения; правовое регулирование трудовых отношений

в сфере образования; участники образовательных отношений: их права и обязанности; этические

основы деятельности педагога в образовании и их правовое регулирование.

Коммуникативный модуль

Б1.О.02.01 Иностранный язык

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма эмоционально нейтральной речи на изучаемом языке; основные особенности стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.

Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходнолитературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение.

Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: культурно-познавательные, научно-популярные тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, резюме.

Б1.О.02.02 Речевые практики

Дисциплина ориентирована на формирование коммуникативной компетенции для последующей профессиональной деятельности студентов. В рамках курса в систематизированном виде будет представлена информация о видах речевой деятельности, отработаны приемы слушания и чтения, говорения и письма и приемы создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно-научного общения. Студенты получают представления о системе речевых жанров, востребованных в учебнонаучном общении, научатся создавать тексты этих жанров, овладеют навыками публичных выступлений в учебно-научных ситуациях. В соответствии с коммуникативной направленностью дисциплины будут исследованы принципы и нормы коммуникативного поведения, его этические основания, базовые модели, национально-культурная специфика. Система практических заданий предполагает получение обучающимися опыта создания речевых высказываний в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами, а также с учетом изменяющихся условий коммуникации. Студенты получают возможность совершенствовать техники речевого взаимодействия с адресатом, выбора и корректировки коммуникативных стратегий и тактик, необходимых для эффективного общения.

Б1.О.02.03 ИКТ и медиаинформационная грамотность

Понятие информационной деятельности и информационного поведения человека. Классификация и общие тенденции развития информационных технологий. Роль и место информационных технологий в современном образовании. Поиск и отбор информации. Систематизация и хранение информации. Обработка и кодирование информации. Средства защиты информации. Электронная коммуникация в учебной деятельности.

Модуль здоровья и безопасности жизнедеятельности

Б1.О.03.01 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма. Сенситивные периоды развития ребенка. Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной). Изменение функции сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах. Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Речь. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность ребенка к обучению.

Б1.О.03.02 Основы медицинских знаний

Понятие о факторах, определяющих здоровье и болезнь. Проблемы соматического и психического здоровья школьников. Применение здоровьесберегающих технологий в учебном процессе. Роль учителя и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни обучающихся. Характеристика и меры профилактики часто встречающихся у детей заболеваний органов дыхания, кровообращения, мочевыделения, пищеварения и обмена веществ, а также инфекционных болезней.

Формирование гигиенической культуры обучающихся, способствующих сохранению здоровья и формирующих мотивацию к здоровому образу жизни. Методика и основные приемы оказания первой помощи при различных травмах и неотложных состояниях.

Б1.О.03.03 Безопасность жизнедеятельности

Глобальные проблемы безопасности современной эпохи. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, правила поведения и способы оказания помощи пострадавшим. Классификация ЧС. Характеристика ЧС природного характера. Характеристика ЧС техногенного характера. Чрезвычайные ситуации с выбросом аварийно-химически опасных веществ. Характеристика ЧС техногенного характера на радиационных объектах. Основные понятия в области радиационной безопасности.

Характеристика зон радиоактивного загрязнения, меры защиты от радиации. Основы пожарной безопасности. Средства пожаротушения, действия учителя и учащихся при пожарах. Ожоги, первая помощь пострадавшим. Эпидемическая безопасность. Медико-тактическая характеристика эпидемических очагов поражения. Режимно-ограничительные мероприятия в районах катастроф при возникновении массовых инфекционных заболеваний. Экологическая безопасность. Чрезвычайные ситуации локального характера. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Эвакуация - способ защиты населения, виды эвакуации. Действия населения при эвакуации. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Б1.О.03.04 Физическая культура и спорт

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Физическая культура как социальное явление. Основные понятия теории физической культуры. Физическая культура как часть культуры личности.

Социально-биологические основы физической культуры. Организм человека как единая биологическая система. Механизмы адаптации к воздействию внешних и внутренних факторов на организм человека. Физиологические механизмы двигательной деятельности: тренировочный механизм. Энергообеспечение двигательной деятельности. Физиологические

основы формирования двигательных навыков. Средства физической культуры и спорта в повышении и совершенствовании функциональных и адаптационных возможностей организма. Основы здорового образа и стиля жизни. Виды здоровья. Критерии эффективности здорового образа жизни. здоровый человек как ценность и факторы его определяющие. Составляющие здорового образа жизни. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика). Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Организация и планирование спортивной подготовки в вузе. Общественные студенческие спортивные организации. Современные популярные системы физических упражнений. Индивидуальный выбор вида спорта и системы физических упражнений (характеристика) для регулярных занятий. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям, совершенствования физических, психических качеств. Цели и задачи общей физической, специальной физической и спортивной подготовки. Зоны и интенсивность физических нагрузок, мышечная релаксация. Формы занятий физическими упражнениями. Спортивная классификация и правила соревнований в избранном виде спорта.

Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания, планирование занятий в зависимости от возраста, пола, уровня физической подготовленности. Самоконтроль, врачебный, педагогический контроль за эффективностью самостоятельных занятий. Участие в спортивных соревнованиях.

Б1.О.03.05 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Обучение и совершенствование техники базовых двигательных действий легкой атлетики, плавания, лыжного спорта, спортивных игр в группах общефизической подготовки. Освоение комплексов упражнений оздоровительной гимнастики. Развитие физических качеств и повышение уровня функциональной подготовленности. Повышение спортивного мастерства в группах по: бадминтону, баскетболу, волейболу, легкой атлетике, лыжным гонкам, настольному теннису, плаванию, чирлидингу, футболу, шахматам и другим видам спорта. Теоретическая, общая физическая, специальная физическая, техническая подготовка. Соревновательная деятельность, основы судейства и организации соревнований. Тестирование уровня физической подготовленности. Физическая культура инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Освоение комплексов лечебной физической культуры. Методические основы составления и проведения комплекса общеразвивающих упражнений; методика организации и проведения подвижных игр; методика использования средств физической культуры для развития психофизических качеств; методика организации физкультурно-оздоровительных мероприятий; методика проведения самостоятельных занятий оздоровительной (тренировочной) направленности; методика профилактики профессиональных заболеваний.

Психолого-педагогический модуль

Б1.О.04.01 Психология

Изучение дисциплины направлено на становление базовой профессиональной компетентности бакалавра посредством формирования целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его жизнедеятельности, развития способности к познанию психофизических и индивидуальных особенностей других людей и самопознанию. В результате освоения курса формируется система знаний о строении и функционировании психики человека в процессе его жизнедеятельности; закладываются

теоретико-методологических основы готовности к психолого-педагогическому сопровождению учебновоспитательного процесса, формируются навыки понимания психических явлений в реальной жизнедеятельности человека. Практическая направленность дисциплины способствует развитию рефлексивных процессов в отношении собственного «Я» как необходимого условия профессионального саморазвития.

Изучение дисциплины направлено на становление базовой профессиональной компетентности бакалавра посредством формирования целостного представления о психологических особенностях развития человека. Формирование у студентов фундаментальных понятий о возрастных особенностях развития психики на разных этапах онтогенеза, базовых законах психического развития, основных периодизациях психического развития в онтогенезе; теоретических подходах к решению

проблемы соотношения обучения и развития, их приложения в практике обучения и воспитания, способствует осуществлению обучения, воспитания и развития с учетом возрастных особенностей.

Изучение факторов риска и

жизнестойкости развития на различных этапах онтогенеза создает условия для понимания уникальности психологических знаний в решении профессиональных педагогических проблем как готовности к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.

Дисциплина направлена на формирование теоретических основ образования, обучения и воспитания человека, а также способностей в осуществлении обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. В результате освоения дисциплины у студентов формируется система знаний об особенностях обучения и воспитания человека, представления о психодидактике окружающей среды, специфике профессиональной и педагогической деятельности, психологии личности учителя. Практическая направленность дисциплины способствует подведению студентов к решению задач психолого-педагогического анализа и конструирования разного рода учебновоспитательных ситуаций в качестве средств управления интеллектуальным и личностным развитием как необходимого условия саморазвития; готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебновоспитательного процесса. Изучение дисциплины связано с повышением общей психологической компетентности студентов при формировании целостного представления о социально-психологических, социокультурных и поликультурных явлениях. В процессе освоения дисциплины у студентов развивается умение анализировать социально-психологические характеристики личности, механизмы социального поведения человека, закономерности и механизмы

общения, особенности общения внутри учебного коллектива, а также процессы функционирования социальных групп, в результате чего они овладеют способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных особенностей обучающихся; формируются социальные, коммуникативные компетентности, проявляющиеся в умении учитывать социально-психологические и личностные особенности людей, их поведение, стили общения, в умении с ними взаимодействовать и осуществлять психолого-педагогическое сопровождение субъектов учебно-воспитательного процесса.

Б1.О.04.02 Педагогика

Предметно-проблемное поле современной педагогики. Становление научной педагогики. Объект, предмет и функции педагогики. Система педагогических наук. Связь педагогики с другими науками. Личность как объект и субъект воспитания. Биологическое и социальное в развитии человека и формировании его личности. Движущие силы и основные закономерности развития личности. Факторы, влияющие на формирование личности. Образование как общественное явление и педагогический процесс. Сущность образования как педагогической категории. Генезис образования как социального явления. Образование как процесс и результат педагогической деятельности. Российские и международные документы по образованию. Методология педагогики

и методы педагогических исследований. Понятие методологии педагогики. Методологические принципы педагогического исследования. Методы педагогического исследования. Структура педагогического исследования. Сущность воспитания. Воспитание как предмет теории. Общие концепции воспитания. Концепция воспитания в современной России. Воспитание как педагогический процесс. Сущность процесса воспитания. Закономерности процесса воспитания. Принципы воспитания. Формирование личности в процессе воспитания. Проблемы содержания воспитания. Нравственное воспитание и мировоззрение школьников. Гражданское воспитание молодежи. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение учащихся. Эстетическое воспитание школьников. Физическое воспитание молодежи. Методы, средства и формы воспитания в современной педагогике. Понятие о методах воспитания. Классификация методов воспитания. Характеристика методов воспитания. Средства воспитания. Формы воспитания. Коллектив как средство воспитания. Становление теории коллектива. Сущность, характеристики коллектива. Развитие детского коллектива. Методика работы с коллективом. Воспитательные технологии и системы. Методика, технологии, мастерство. Технология работы классного руководителя. Воспитательная система школы. Педагогика социальной среды. Подростковая среда и субкультура. Межнациональное общение как проблема в молодежной среде. Детские общественные объединения. Учреждения дополнительного образования для молодежи. Семейное воспитание. Влияние атмосферы семейной жизни на процесс и результат воспитания личности. Характеристика семейной политики и демографии в России. Взаимоотношения семьи и школы в воспитательном процессе. Семейное воспитание и семейное право. Сущность процесса обучения. Общее понятие о дидактике. Основные дидактические категории. Гносеологические основы процесса обучения. Движущие силы и закономерности процесса обучения. Функции и структура процесса обучения. Законы, закономерности и принципы обучения. Понятие закона, закономерности и принципа обучения. Обзор основных законов и закономерностей обучения. Принципы и правила обучения. Принцип научности. Принцип доступности. Принцип сознательности и активности. Принцип наглядности. Принцип систематичности и последовательности. Принцип прочности. Принцип воспитывающего обучения. Принцип связи теории с практикой. Принцип соответствия обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучаемых. Содержание образования. Понятие и сущность содержания образования. Основные теории формирования содержания образования. Принципы и критерии отбора содержания общего образования. Государственный образовательный стандарт. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования. Методы и средства обучения. Понятие и сущность метода, приема и правила обучения. Эволюция методов обучения. Классификация методов обучения. Средства обучения. Выбор методов и средств обучения. Формы организации учебного процесса. Понятие форм обучения и форм организации обучения. Генезис форм обучения. Формы организации учебного процесса. Виды обучения. Диагностика и контроль в обучении. Диагностика качества обучения. Виды, формы и методы контроля. Оценка и учет результатов учебной деятельности. Ошибки оценивания. Современные технологии обучения. Понятие «педагогическая технология обучения». Обзор педагогических технологий обучения. Традиционная (репродуктивная) технология обучения. Технология развивающего обучения. Технология поэтапного формирования умственных действий. Технология коллективного взаимодействия. Технология полного усвоения. Технология разноуровневого обучения. Технология адаптивного обучения. Технология программированного обучения. Технология компьютерного обучения. Технология проблемного обучения. Технология модульного обучения. Технология концентрированного обучения. Технология проектного обучения. Технология гарантированного обучения. Технология дистанционного обучения. Авторские технологии обучения. Основы общей теории социального управления. Основные понятия и принципы общей теории социального управления. Управление педагогическими системами как разновидность социального управления. Основные принципы, методы и формы управления педагогическими системами. Система образования в России. Принципы государственной политики

в области образования. Система образования в Российской Федерации и органы управления образованием. Образовательные учреждения, их типы и организационная структура. Основы внутришкольного управления. Понятия и функции внутришкольного управления. Организационные формы управленческой деятельности. Повышение квалификации и аттестация работников школы. Социальная педагогика. Возникновение социальной педагогики. Предмет, объект и функции социальной педагогики. Категории социальной педагогики. Коррекционная педагогика. Коррекционная педагогика в системе отраслей педагогической науки. Норма и отклонение в развитии человека. Нормативно-правовая база системы коррекционно-развивающего обучения.

Б1.О.04.03 Обучение лиц с ОВЗ

Нормативно-правовая база обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Особые образовательные потребности лиц с различными нарушениями развития. Обучение лиц с ОВЗ на разных возрастных этапах. Специальное и инклюзивное образование лиц с ОВЗ. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) образования лиц с разными особыми образовательными потребностями; требования к структуре, условиям реализации адаптированных основных общеобразовательных (АООП) и результатам их освоения детьми различных нозологических групп. Специальные индивидуальные программы развития детей с тяжёлыми и множественными нарушениями. Особенности работы междисциплинарной команды специалистов с лицами, имеющими ОВЗ.

Модуль воспитательной деятельности

Б1.О.05.01 Психология воспитательных практик

Воспитание и культура. Парадигмы и психологические закономерности воспитания. Воспитание как целенаправленное формирование личности. Парадигмы воспитания. Социально-психологические условия формирования личности в процессе воспитания. Воспитание и социализация, их взаимосвязь. Психологические механизмы социализации и воспитания. Институты и стадии социализации. Воспитание и социализация в разных культурах. Социализация, адаптация, дезадаптация. Воспитание и самовоспитание. Основные методы и приемы самовоспитания, этапы самовоспитания. Особенности самовоспитания в младшем школьном, подростковом и юношеском возрасте.

Концептуальные основания событийных форм воспитания. Воспитательные практики нового поколения в пространстве взросления. Практики целеполагания в воспитании. Актуальность воспитательной практики. Противоречия, решаемые воспитательной практикой. Цели как прогнозируемые результаты воспитательной практики. Этапы организации воспитательной практики. Формы организации воспитательной практики. Воспитательные практики психолого-педагогической поддержки и сопровождения взросления. Характеристика психолого-педагогического сопровождения взросления. Задачи психолого-педагогической поддержки и сопровождения взросления. Виды деятельности педагога в практике сопровождения.

Б1.О.05.02 Технология и организация воспитательных практик с учетом направленности (профиля)

Педагогическое образование, предназначено для ознакомления бакалавров с основами профессиональных знаний об особенностях воспитательной деятельности учителя школы, формирования у них умения осуществлять и оценивать эффективность учебно-воспитательного процесса в условиях современных образовательных учреждений. Подготовка бакалавров к воспитательной деятельности; соединение теоретических знаний по педагогике и психологии с их практическим применением; приобретение умения приложить теоретические знания к деятельности по решению воспитательных задач в реальном педагогическом процессе. Построение

курса направлено на формирование у обучаемых целостного представления об особенностях организации воспитательного процесса в школе, развития способности решать основные группы воспитательных задач, характеризующих компетентность современного педагога.

Сущность воспитания. Воспитание как предмет теории. Общие концепции воспитания. Концепция воспитания в современной России. Воспитание как педагогический процесс. Сущность процесса воспитания. Закономерности процесса воспитания. Принципы воспитания. Формирование личности в процессе воспитания. Проблемы содержания воспитания.

Нравственное воспитание и мировоззрение школьников. Гражданское воспитание молодежи. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение учащихся. Эстетическое воспитание школьников. Физическое воспитание молодежи. Методы, средства и формы воспитания в современной педагогике. Понятие о методах воспитания. Классификация

методов воспитания. Характеристика методов воспитания. Средства воспитания. Формы воспитания. Коллектив как средство воспитания. Становление теории коллектива. Сущность, характеристики коллектива. Развитие детского коллектива. Методика работы с коллективом. Воспитательные технологии и системы. Методика, технологии, мастерство.

Технология работы классного руководителя. Воспитательная система школы. Педагогика социальной среды. Подростковая среда и субкультура. Межнациональное общение как проблема в молодежной среде. Детские

общественные объединения. Учреждения дополнительного образования для молодежи. Семейное воспитание. Влияние атмосферы семейной жизни на процесс и результат воспитания личности.

Характеристика семейной

политики и демографии в России. Взаимоотношения семьи и школы в воспитательном процессе.

Семейное воспитание и семейное право. Современные технологии обучения. Понятие «педагогическая технология обучения». Обзор педагогических технологий обучения. Традиционная

(репродуктивная) технология обучения. Технология развивающего обучения. Технология поэтапного формирования умственных действий. Технология коллективного взаимодействия.

Технология полного усвоения. Технология разно уровневого обучения. Технология адаптивного обучения. Технология программированного обучения. Технология компьютерного обучения.

Технология проблемного обучения. Технология

модульного обучения. Технология концентрированного обучения. Технология проектного обучения.

Технология гарантированного обучения. Технология дистанционного обучения. Авторские технологии обучения.

Б1.О.05.03 Основы вожатской деятельности

Работа с детьми в условиях детского оздоровительного лагеря круглосуточного (дневного) пребывания (летние площадки образовательных учреждений, учреждений дополнительного образования): организация и функционирование детских оздоровительных лагерей; организация жизнедеятельности детей в условиях детского оздоровительного лагеря с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей; планирование и проведение коллективных мероприятий воспитательного и познавательного характера, тематических дней в детском оздоровительном лагере; расширение, конкретизация теоретических знаний по дисциплинам предметной подготовки, направленных на формирование навыков работы с детьми разного возраста; планирование коллективных, групповых и индивидуальных занятий с детьми разного возраста на основе данных психолого-педагогической диагностики.

Предметно-методический модуль

Б1.О.06.01 Введение в биологию

Жизнь как особое природное явление - свойства, признаки (критерии) и принципы. Иерархичность организации живой материи. Свойства биосистем. Уровни организации жизни. Клеточный уровень

организации живой материи. Формы клеточной организации. Общая организация клетки. Химическая организация клеточных структур. Клеточные и молекулярно-генетические структуры и механизмы обеспечения свойств наследственности и изменчивости. Строение информационных молекул и матричные биосинтезы. Клеточное деление (митоз, мейоз). Тканевый уровень организации живой материи. Растительные ткани. Ткани животного организма. Онтогенетический уровень организации жизни. Организм и его развитие. Генетические основы эволюции. Генетическая и модификационная изменчивость; мутационная и комбинативная изменчивость. Движущие силы эволюции: борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Видообразование. Макроэволюция: основные пути, направления и закономерности эволюции. Дивергенция и конвергенция признаков как результат движущего отбора. Морфофизиологический прогресс и регресс в эволюции. Происхождение человека. эволюционные и генетические доказательства единства происхождения человеческих рас. Организация и экология сообществ. Региональные природоохранные мероприятия и особо охраняемые территории Омской области.

Б1.О.06.02 Ботаника

Место ботаники в системе биологических наук, основные разделы. Растительная клетка: одно- и двумембранные органеллы, немембранные органеллы, производные протопласта. Митоз, его биологическое значение. Мейоз его биологическое значение. Строение и химический состав клеточной оболочки. Растительные ткани: меристемы, покровные ткани (эпидерма, перидерма, корка), основные ткани (ассимиляционная и запасаящая паренхима, хлоренхима, запасаящая паренхима, аэренхима), выделительные ткани, механические ткани (колленхима, склеренхима, склереиды), проводящие ткани (ксилема и флоэма). Органы растений: вегетативные (корень, побег), их строение и метаморфозы, генеративные (цветок, плод, семя) - их строение, виды. Бесполое и половое размножение растений, их виды и биологическое значение. Цикл воспроизведения растений (спорофит, гаметофит). Опыление и оплодотворение. Экологические группы (ксеро-, мезо- и гидрофиты) и жизненные формы растений (по классификации К. Раункиера и И.Г. Серебрякова). Царство Грибы. Предмет микологии, ее место в системе биологических наук, принципы классификации грибов. Отличительные особенности морфологии, экологии, размножения, биологического значения основных групп грибов (отдел Хитридиевые, Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Дейтеромицеты). Отдел Лишайники (Lichenes, Lichenophyta): анатомическое строение, размножение, систематика. Царство Растения (Plantae, Vegetabilia). Общие принципы классификации. Подцарство Багрянки и Настоящие водоросли: строение, систематика, размножение, экология и значение. Основные отделы высших растений: отделы Моховидные, Хвощевидные. Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Покрытосеменные (строение, систематика, размножение, циклы развития, экология и распространение на Земле).

Б1.О.06.03 Зоология

Изучение биологического разнообразия животного мира и истории его развития. Ознакомление с основными таксономическими категориями животных, изучение основных групп беспозвоночных и позвоночных животных, их морфологии, анатомии, физиологии, экологии, филогении. Современные методы исследования животных, применение их в теории и практике в природе, а также в условиях лаборатории. Характеристика животного организма. Основы систематики животных. Отличительные черты одноклеточных и многоклеточных животных, особенности биологии и экологии разных систематических групп животных (типы: саркомастигофоры, ресничные, споровики, микроспоридии, пластинчатые, губки, кишечноротовые, гребневики, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, моллюски, членистоногие, хордовые). Происхождение и филогенетические связи крупных таксономических групп животных. Значение и роль животных в

крупных экосистемах.

Б1.О.06.04 Общая экология

Возникновение, история развития, цель и задачи экологии. Предмет исследования. Основные разделы экологии. Понятия: среда, окружающая среда, природная среда и факторы среды. Классификация факторов среды. Климатические факторы: свет, температура, влажность. Популяции. Определение популяции. Изоляция и территориальность. Плотность популяции и её численность: рождаемость и смертность. Сообщество, абиотическая среда. Биоценозы. Биогеоценозы. Экологическая система. Экологическая ниша. Функционирование биоценозов. Понятие о биосфере, её строение. Учение о биосфере. Роль В.И.Вернадского в становлении учения о биосфере. Строение биосферы. Границы биосферы. Чем определяются границы биосферы. Живое, косное и биокосное вещество. Свойства живого, его отличие от косного (неживого) вещества. Уровни биологической организации. Основные функции живого вещества и его значение для биосферы. Основные функции биосферы и их характеристики. Биосфера как глобальная экосистема. Эволюция биосферы. Основные этапы эволюции биосферы. Биотический круговорот как основа развития биосферы. Появление антропогенного фактора и формирование ноосферы. Глобальные и региональные экологические проблемы. Принципы экологического подхода к анализу и оценке процессов и явлений, происходящих в окружающей среде.

Б1.О.06.05 Цитология

Определение понятия «Клетка». Становление биологии клетки как науки. Основные положения клеточной теории. Методы исследования биологии клетки. Эволюция клетки. История мембранологии. Модели плазматических мембран. Организация жидкостно-мозаичной модели. Функции плазматической мембраны. Липосомы. Вакуолярная система клетки: а- и гранулярный эндоплазматический ретикулум, аппарат Гольджи, лизосомы, эндосомы, пероксисомы, поросомы, протеасомы, вакуоль, гидролазные пузырьки, пористые пластинки. Цитоскелет - опорнодвигательная система клетки. Промежуточные, микрофиламенты, микротрубочки, центросома, жгутик - организация, функционирование. Система энергообеспечения клеток. Митохондрии: общая морфология, ультраструктурная организация мембран, митоплазма - матрикс. Типы организации хондриома. Биогенез или авторепродукция митохондрий. Главная функция митохондрий - синтез АТФ. Хемоосмотическая теория Митчелла. Строение митоплазмы (матрикса) митохондрий. Геном митохондрий и его отличия от генома ядра. Митохондрии и старение клетки. r и K стратегия в эволюции живых организмов и роль митохондрий. Апоптоз и митохондрии. Митохондриальные болезни. Функциональная морфология ядра. Мембрана ядра - наружная и внутренняя, ламина, ЯПК, нуклеоцитоплазматический транспорт веществ, ядерный белковый матрикс. Хроматин и хромосомы. Гетерохроматин и эухроматин. Кариотип. ДНК хроматина. Белки хроматина: гистоны и негистоновые белки. Уровни компактизации ДНК: нуклеосомы, нуклеомеры, петлевые домены, хромомеры, хромосомы. Ядрышко- источник рибосом. Ядрышковый организатор. Амплификация ядрышек. Структура и типы ядрышка, химический состав. Белки ядрышек. Клеточный цикл. Механизмы клеточного деления. Митоз: биологический смысл, понятие о митотическом цикле, классификация. Регуляция митотической активности. Контрольные точки митотического цикла. Понятие о чек-пойнт, точки рестрикции. Мейоз - особый способ деления клеток. Классификация, I мейотическое деление, особенности профазы. II мейотическое деление. Синептонемный комплекс. Биологический смысл мейоза. эндорепродукция, политения, эндомитоз. Репликация ДНК. Биосинтез белка (транскрипция и трансляция). Механизм репликации ДНК: полуконсервативность, комплементарность, прерывистость, антинаправленность, потребность в затравке. Белки репликации у эукариот. Инициация, элонгация, терминация и процессинг ДНК. Принцип транскрипции, этапы синтеза иРНК. Принцип трансляции - собственно биосинтез белка. Инициация, элонгация, терминация. Процессинг

белка. Патология клетки. Теории старения клетки - сенесценция. Опухолевая трансформация клетки. ПКГ - апоптоз, программируемый некроз, аутофагия, митотическая катастрофа, апоптоз-некротические континуумы.

Б1.О.06.06 Биогеография

Этапы развития биогеографии. Основные объекты биогеографии - биота, растительность, флора и фауна. Методы биогеографических и флористических исследований, использование статистического аппарата. Биоценоз, биогеоценоз и экосистема. Понятие об экотопе, биотопе и местообитании. Структура биоценоза, энергетическая пирамида, трофические цепи. Доминанты, детерминанты и эдификаторы. Пространственная структура биоценозов, их дискретность и континуальность. Ареалы. Историческое формирование ареалов и их изменение во времени. Видовые ареалы. Космополиты, эндемики и реликты. Автохтоны и иммигранты. Видовое разнообразие в различных природных

зонах, центры таксономического разнообразия. Рефугиумы. Краткая характеристика основных флористических царств, особенности их флор и преобладающих фитоценозов. Характеристика биомов суши по градиенту видового разнообразия от гилей до тундр и арктических пустынь. Островная биогеография. Закономерности формирования флоры островных биот. Биомы гор. Биогеография морских и пресных вод. Биогеография и проблемы сохранения биологического разнообразия. Необходимость сохранения биоразнообразия на видовом и экосистемном уровнях. Основные биологические понятия, знания биологических законов и явлений; знания об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, их роль в природе и хозяйственной деятельности человека; химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов животных и человека; биохимическое единство органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа; закономерностях развития органического мира; принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, самостоятельное проведение исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований.

Б1.О.06.07 Химико-биологический лабораторный практикум

Световая микроскопия Устройство микроскопа. Разрешающая способность. Сухие и иммерсионные системы. Принцип рациональной установки освещения (принцип Келера). Светофильтры и их применение. Препаратоводитель, бинокулярная насадка. Измерительные приборы и измерения. Микротехника. Методы исследования растительной и животной клетки. Общая схема обработки материала при изготовлении временных и постоянных цитологических препаратов (срезы, мазки, давленные и тотальные препараты). Подбор объектов и подготовка материала к фиксации. Изготовление парафиновых блоков. Резка на микротоме. Красители, используемые для окрашивания внутриклеточных структур, их свойства и применение. Фиксаторы. Окрашивание временных препаратов. Методы прижизненного изучения растительных клеток, их значение. Методы изучения животных объектов.

Б1.О.06.08 Микология

Теоретические концепции и актуальные проблемы микологии. Теоретические представления о происхождении грибов. Морфология и физиология грибов; систематика и филогенетические связи отдельных таксономических групп. Размножение и жизненные циклы. Экология грибов, механизмы их взаимодействия с различными компонентами биогеоценозов.

Типы микоризы. Практическое применение различных групп в фармакологии и биотехнологии. Медицинская микология. Биология фитопатогенных грибов. Культивирование грибов. Методы

экспериментальных исследований в микологии.

Лишайники (лихенизированные грибы). Общая характеристика, анатомия и морфология лишайников. Характер взаимоотношений компонентов. Экологические группы лишайников. Размножение лишайников. Современные представления о систематическом положении лишайников. Происхождение лишайников и основные направления эволюции (эволюция талломов лишайников, спороношения лишайникового гриба, размножения лишайников). Лихеноиндикация. Лихенометрия:

подходы и области применения.

Б1.О.06.09 Гистология

Основные этапы развития гистологии, современное состояние гистологии, перспективы развития. Понятие о тканях. Тканевые структуры и их компоненты. Развитие, классификация тканей. Регенерация. Развитие гистологии как науки. Современные методики гистологических исследований. Общие свойства эпителиев, классификация. Понятие о базальной пластинке и ее организация. Общие свойства и классификация эпителиев кожного типа. Погружённые, однослойные и многослойные кутикулярные эпителии. Многослойные кожные эпителии - многослойный ороговевающий и неороговевающий эпителий. Характеристика кишечных, железистых, осморегулирующих и выделительных эпителиев - источники формирования, классификация. ДЭС. Ткани внутренней среды организма - рыхлая и плотная соединительная ткань. Хрящевая и костная ткань. Соединительные ткани со специальными свойствами. Кровь и лимфа. Понятие об иммунной системе. Понятие о системе мононуклеарных фагоцитов (СМФ). Кроветворение у млекопитающих: в эмбриональный период и во взрослом организме. Классификация и общая характеристика мышечных тканей, гистогенез. Механизм сокращения. Косоисчерченные мышечные ткани беспозвоночных. Поперечно-мышечные скелетные (соматические) ткани. Структурно-функциональная организация симпласта (мион). Миосаттеллоциты. Гистогенез. Регенерация. Поперечнополосатая сердечная (целомическая) мышечная ткань: классификация, структурнофункциональная организация типичных кардиомиоцитов. Характеристика атипичных кардиомиоцитов. Регенерация. Гладкие мышечные ткани позвоночных животных. Отличительные особенности в механизме сокращения. Мионейральная мышечная ткань, миоэпителиоидные клетки, эндокринные мышечные миоциты, миофибробласты. Гистогенез нервной ткани. Нейроны: структурно-функциональная организация, классификация. Нейроглия - классификация, функции. Нервные волокна - миелиновые и безмиелиновые. Сальтаторное проведение нервного импульса. Механизм образования миелиновой оболочки. Гемато-нейрональный барьер. Нервные окончания - организация, функции. Межнейральные связи. Синапсы - организация, классификация. Механизм секреции нейромедиаторов. Регенерация. Возрастные изменения и регенерация нервной ткани.

Б1.О.06.10 Анатомия человека

Анатомия как наука: предмет, методы, место в системе биологических наук. Опорно-двигательный аппарат. Костная система. Мышечная система. Мышца как орган. Классификация мышц. Пищеварительная система. Строение и функции ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника. Строение и функции пищеварительных желез. Дыхательная система. Топография, строение и функции верхних дыхательных путей. Строение легких. Ацинус как структурно-функциональная единица легкого. Выделительная система. Строение и функции органов выделения. Нефрон - структурно-функциональная единица почки. Механизм образования мочи. Сердечнососудистая система. Строение и классификация кровеносных сосудов. Строение сердца. Круги кровообращения. Плацентарное кровообращение.

Эндокринная система. Понятие о гуморальной регуляции функций в организме. Особенности строения эндокринных желез, их классификация. Классификация и механизм действия гормонов. Нервная система. ЦНС: строение и спинного и головного мозга. Периферическая нервная система: спинномозговые и черепные нервы. Вегетативная нервная система. Понятие об анализаторах.

Б1.О.06.11 Биохимия

Предмет и задачи биохимии, основные достижения, перспективы. Химия белков, строение, функции. Понятие о химическом катализе, классификация, строение и функции ферментов. Витамины их роль в жизнедеятельности человека. Химия углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, многообразие, принципы классификации, строение, физические и химические свойства, функции в организме. Понятие об обмене веществ, особенности обмена углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, минерального и водного обмена, их взаимосвязь. Цикл трикарбоновых кислот и его роль в процессах метаболизма. Биоэнергетика и основные принципы регуляции обмена веществ.

Б1.О.06.12 Методика обучения биологии

Урок биологии в системе форм организации учебной работы по биологии. Современные представления о технологиях учебновоспитательного процесса. Проблема технологизации учебновоспитательного процесса. Понятие педагогической технологии. Теоретические основы проектного обучения учащихся. Педагогические технологии на основе информационнокоммуникативных средств. Информатизация биологического образования. Значение и место внеклассной (экологической) работы в учебновоспитательном процессе. Формы и виды внеклассной работы по биологии. Содержание и организация внеклассной работы по биологии (экологии).

Б1.О.06.13 Экология растений и животных

Краткий очерк экологии растений и животных. Методы экологии растений и животных. Среда и экологические факторы. Классификация экологических факторов. Закономерности действия экологических факторов. Действия света на жизнедеятельность растений и животных. Тепловой режим и влияние температуры на жизнедеятельность растений и животных. Вода как экологический фактор. Жизненные формы растений. Биотические факторы. Популяционная экология животных. Поведение животных, как система экологических адаптаций. Животные в экосистемах. Экология и эволюция.

Б1.О.06.14 Микробиология с основами вирусологии

Микробиология как наука, задачи, значение. Основные разделы: почвенная, промышленная, геологическая, медицинская, ветеринарная, санитарная, водная, радиационная, космическая микробиологии. Строение клетки прокариот. Питание прокариот, его типы. Движение бактерий. Размножение бактерий. Типы спор. Генетика прокариот. Классификация прокариот. Краткая характеристика основных классов и групп.

Метаболизм прокариот. Характеристика процессов брожения и дыхания. Фотосинтез. Микрофлора воздуха, воды и почвы. Микрофлора организма (нормальная микрофлора организма, микрофлора кожи, микрофлора желудочно-кишечного тракта, микрофлора дыхательных путей, микрофлора мочеполовых органов. Влияние физических, химических и биологических факторов среды на жизнедеятельность микроорганизмов. История развития вирусологии. Специфичность вирусов. Происхождение вирусов. Основные фазы в онтогенезе вируса. Структурная организация вирионов. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета: естественный (реактивность, восприимчивость, устойчивость иммунитета) и приобретённый (искусственный, естественный). Бактериальные и вирусные болезни и их профилактика. Антигены. Строение антител. Получение моноклональных

антител. Основные методы анализа на основе моноклональных антител: иммуноферментный, иммунолюминесцентный и иммунорадиологический.

Б1.О.06.15 Биология размножения и развития

История эмбриологии. Разделы. Методы изучения эмбрионального развития. Половое размножение - возникновение в эволюции. Мейоз. Гаметогенез (сперматогенез, оогенез) и его регуляция. Оплодотворение определение понятия, этапы. Партеогенез. Гиногенез. Андрогенез. Дробление - определение понятия. Биологический смысл, особенности структурной организации бластомеров. Типы дробления. Факторы регуляции дробления. Классификация бластул. Проблема клонирования животных. Биологический смысл гастрюляции. Механизмы морфогенетических процессов. Типы гастрюляции. Основной биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Закон зародышевого сходства (К.М. Бэр, 1828). Компетентность. Детерминация. Нейруляция. Реализация плана строения. Осевой комплекс зачатков. Органогенез и образование конечностей. Морфогенетические процессы, включенные в органогенез. Морфогенетические процессы в мезенхиме. Мезодерма и ее производные. Сомитогенез. Механизмы формирования почки (пронефрос, мезонефрос, метанефрос). Закладка и образование сердца. Кишечная трубка и ее производные. Морфологическая дифференцировка легких, печени, поджелудочной железы. Развитие органов слуха, обоняния. Механизмы развития конечности. Значение позиционной информации в сегментации и развитии конечностей. Позиционная информация и моделирование морфогенетических процессов. Генетические программы развития. Становление лево-правой асимметрии у позвоночных. Развитие глаза позвоночных. Апоптоз как фактор морфогенеза. Регенерация. Рост. Детерминация пола. Гены. Клеточная дифференцировка. Онтогенез и эволюционная биология развития. Ранние этапы развития беспозвоночных позвоночных. Ланцетник. Амфибии. Рыбы. Ранние этапы развития позвоночных. Развитие птиц. Ранние этапы развития позвоночных. Развитие человека.

Б1.О.06.16 Сравнительная анатомия животных

Современная система хордовых животных и принципы ее построения. Общие закономерности строения и развития органов и систем органов у животных, а также об их эволюционных преобразованиях. Понятия о строении и морфо-функциональных связях всех систем органов позвоночных животных с учетом их индивидуального развития и существующих представлений о филогении. Эволюционные связи организмов; основные понятия и представления о процессах и явлениях в эволюционной морфологии, комплексный подход к интерпретации анатомических фактов; развивать умения реконструировать ход филогенетического развития изучаемых животных; формировать на базе знаний и умений научную картину мира как компонента общечеловеческой культуры; ориентировать на развитие творческих качеств активной личности, повышающей свой профессионализм в системе непрерывного биологического образования; создать условия для успешного включения получаемых знаний и умений в педагогический процесс.

Б1.О.06.17 Теория эволюции

Введение в теорию эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма и основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Изучение результатов искусственного отбора на примере выведения сортов культурных растений и пород животных. Многообразие природных видов как результат естественного отбора. Доказательства эволюции: палеонтологические, морфологические, сравнительно-анатомические. Формирование синтетической теории эволюции. Современные проблемы эволюционной теории. Сравнительное изучение уровней организации жизни (системный подход). Генетические основы эволюции. Генетическая и модификационная изменчивость; мутационная и комбинативная изменчивость. Движущие силы эволюции: борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Адаптации организмов - результат действия

естественного отбора. Видообразование: аллопатрическое, симпатрическое, парапатрическое. Макроэволюция: основные пути, направления и закономерности эволюции. Дивергенция и конвергенция

признаков как результат движущего отбора. Морфофизиологический прогресс и регресс в эволюции. Современные гипотезы происхождения жизни. Происхождение человека. Эволюционные и генетические доказательства единства происхождения человеческих рас. Научная несостоятельность теории расизма.

Б1.О.06.18 Генетика

Введение в генетику, Материальные основы наследственности и изменчивости, Закономерности наследования признаков при взаимодействии аллелей, Закономерности наследования признаков при взаимодействии генов. Хромосомная теория наследственности, Генетический смысл жизненных циклов: процессы, приводящие к рекомбинации, Нехромосомное (цитоплазматическое) наследование, Основные закономерности изменчивости, Генетические основы эволюции и экологии, Генетические основы селекции. В ходе изучения содержания формируются ведущие понятия по основным вопросам учебного курса: структурно-функциональная организация материальных носителей наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живых систем, механизмы наследственной изменчивости (репликация, репарация); цитологические основы механизмов наследственности и изменчивости признаков, типы, виды наследования и изменчивости признаков, генетические механизмы микроэволюции, роль мутационного процесса в генетической динамике популяций; методы биологической инженерии и создания новых комбинаций генетической информации, методы селекции, методы изучения генетики человека. Также формируются следующие ведущие умения: работы с микроскопом и цитогенетическими препаратами, приготовления цитогенетических препаратов с целью изучения поведения хромосом во время деления клетки и выявления нарушения структуры хромосом (хромосомных перестроек), организовывать исследования с целью выявления закономерностей наследования признаков, организовывать исследования с целью выявления причин изменения генетической информации в эксперименте с использованием био-тест-объектов и определять последствия на организменном уровне, умение решать задачи по генетике, анализируя ситуацию, изложенную в задаче, умение проведения гибридизации растений с целью получения комбинации генетической информации. Ведущие формы обучения: лекция с использованием мультимедиа проекции, элементами проблемного обучения, дискуссий, практические (лабораторные), самостоятельные работы: учебно-исследовательские, научно-исследовательские, реферирование.

Б1.О.06.19 Молекулярная биология

Введение в молекулярную биологию. Структура нуклеотидов. Структура ДНК и принцип формирования конформаций. Коды ДНК. Ассоциации ДНК с олигонуклеотидами, белками: "лейциновая молния", "цинковые пальцы", электростатическое притяжение, Р-скэфолд, петляспираль-петля, транскрипционные факторы. РНК - структурная и пространственная организация, функции, классификация. Классификация РНК. б1РНК. рРНК. Морфология рибосомы. Рибосомные белки Матричная (мессенджерная) РНК. Расшифровка генетического кода. Процессинг и редактирование мРНК. тРНК - структура, процессинг. Рибозимы. Репарация - значение, классификация. Прямая, эксцизионная, пострепликативная, рекомбинационная, транскрипционная и SOS-репарация. Рекомбинация. Общая характеристика. Рекомбинационная система I - гомологичная рекомбинация, эктопическая, гомологичная рекомбинация. Рекомбинационная система II - рекомбинация без гомологии. Сайтспецифическая, незаконная рекомбинация. Транспозиции. Репликация. Цикл репликации хромосом. События подготовки к репликации ДНК. Инициация цепей и зоны репликации. Особенности репликации ДНК в связи с антипараллельной природой цепей. Часовые пояса репликации. История формирования понятия ген. Характеристика генома, блочно-

иерархическая модель организации генома. Регуляция активности генов, метилирование ДНК (родительский геномный импринтинг). МГЭ в геноме. Биосинтез белка. Общая характеристика. Транскрипция - инициация, регуляция инициации, механизмы ремонта нуклеосом. Элонгация. Терминация. Формирование а.а.тРНК - комплекса. Трансляция общая характеристика и аппарат трансляции. Факторы инициации; подготовка рибосом, мРНК и а.а.тРНК. Элонгация. Регуляция синтеза белка на уровне трансляции, транскрипции.

Процессинг белка и регуляция этого процесса. Опухолевая трансформация клетки. Морфогенетические реакции не- и трансформированных клеток. Молекулярно-генетический анализ процессов опухолевой трансформации.

Механизм действия генов супрессоров. Пути повреждения ГСО. Метод избирательного подавления теломеразной активности. Инволюция онтогенеза - сенесценция. Классификация источников герантогенеза. Геномзависимые источники, роль 1 -ой хромосомы, метилирование ДНК, гликозилирование белка и ДНК, накопление соматических мутаций, теория

маргинотомии, свободнорадикальный источник старения, иммунологическая («Биг-Бен»), элевационная (онтогенетическая) модель старения. Старение и апоптоз. Апоптоз. Программируемый некроз, аутофагия, ПКС континуумы, митотическая катастрофа. Типы ядерной деградации. Биологическое значение, активаторы и ингибиторы, типы, морфологические признаки, молекулярные механизмы, ферменты, гены, стадии, биологическая роль, сходства, отличия.

Б1.О.06.20 Физиология животных и человека

Фундаментальные проблемы физиологии человека и животных. Общая, эволюционная, медицинская и экологическая физиология, основные теоретические концепции и актуальные направления. Эволюция основных функциональных систем организма. Онтогенез функциональных систем. Физиологические регуляции; координация и адаптация физиологических функций к различным условиям внешней среды, их системные и молекулярные механизмы. Элементы теории систем; математические и компьютерные методы в современной физиологии. Методы экспериментальной физиологии, функциональной диагностики, хирургии, электрофизиологии, навыки работы с различными лабораторными животными; функции основных систем органов животных и человека. Принципы восприятия, передачи и переработки информации в организме; регуляция жизненных функций и системы обеспечения гомеостаза. Физиологические функции зеленого растения: фотосинтез, водообмен, рост и развитие; формирование иммунитета растений, животных и человека; молекулярных механизмы физиологических процессов; ферменты, гормоны, биологически активные вещества; основы экологии. Методы экспериментальной работы с лабораторными животными, методы изучения физиологии.

Б1.О.06.21 Физиология растений

Строение растительной клетки. Водный режим растений. Корневое питание растений. Физиологическая роль азота. Почва как источник минеральных веществ: свойства почвы и почвенного раствора. Свойства почвы; виды поглотительной способности почв, уравновешенность почвенного раствора, кислотность и буферность почвы. Методы исследования свойств почвы. Значение свойств растений в применении удобрений; химический состав, величина урожая, фазы органогенеза, продолжительность жизни, онтогенез растений, ради какого органа выращивается растение. Транспорт веществ в растении. Группы минеральных элементов по способности к реутилизации. Большой и малый круговорот минеральных элементов в процессе реутилизации. Питание растений углеродом. Фотосинтез. Типы углеродного питания; фотосинтез, хемосинтез, фоторедукция. Строение листа и хлоропластов. Пигменты фотосинтеза. Реакционные центры. Пигментные системы. Перенос энергии возбуждения. Адаптация растений к условиям освещения. Современные представления о механизме фотосинтеза. Фотофизический этап. Этапы фотосинтеза. Механизм фотосинтетического фосфорилирования (теория Митчелла). Биохимический этап

фотосинтеза. Альтернативные пути биохимического этапа фотосинтеза. Дыхание растений. Физиологическая роль дыхания. Митохондрии. Механизм дыхания. Значение гликолиза, энергетика, ферменты. Этапы анаэробной фазы. Значение пентозофосфатного цикла дыхания. Глиоксилатный путь дыхания, как модификация цикла Кребса. Глюконеогенез, его биологическая роль. Рост растений. Особенности роста растительных организмов. Физиология опыления, оплодотворения, физиология образования плодов и семян.

Физиолого-биохимические процессы прорастания семян. Дифференциация клеток и тканей, регуляция этого процесса. Развитие растений. Этапы развития, регуляции. Физиологические основы устойчивости растений.

Понятие устойчивости. Норма реакции.

Б1.О.06.22 Основы биотехнологии

Понятие биотехнологии, сферы применения биотехнологии: биотехнология пищевых продуктов, препаратов для сельского хозяйства, лекарственных средств, средств диагностики и реактивов, биоэнергетика, очистка бытовых и промышленных стоков, биогеотехнология, биоэлектроника. Биотехнология в медицине. Объекты биотехнологии. Основные типы биопроцессов. Производство первичных метаболитов и вторичных метаболитов. Многосубстратные конверсии. Биотехнология и экологические проблемы. Культура клеток высших растений. Применение культуры клеток высших растений. Каллус. Суспензионные культуры. Способы получения протопластов. Культура гаплоидов, способы получения,

значение. Цели создания искусственных ассоциаций. Клональное микроразмножение. Иммобилизация растительных клеток. Криоконсервация культивируемых клеток растений и животных. Происхождение и характеристика животных клеток, особенности культивирования. Культуры животных тканей. Гибридизация животных клеток: условия, механизм и основные этапы слияния клеток. Клонирование животных. Биотехнология в животноводстве. Основные достижения генной инженерии. Методы технологии рекомбинантных ДНК: рестрикция, секвенирование, гибридизация, клонирование, рекомбинация. Основные ферменты генной инженерии. Способы определения нуклеотидной последовательности - химический и ферментативный. Клонирование ДНК. Полимеразная цепная реакция. Способы введения гена в клетку: прямое и не прямое введение. Генетические манипуляции с клетками микроорганизмов, млекопитающих, растений.

В данной дисциплине осуществляется практическая подготовка студентов.

Б1.О.06.23(К) Курсовая работа по модулю "Предметно-методический модуль"

Курсовая работа представляет собой завершённое учебно-научное исследование и предполагает самостоятельное решение студентом под руководством преподавателя частной задачи или проведение исследования по одной из актуальных проблем биологии.

В процессе выполнения курсовой работы студенты приобретают и совершенствуют навыки научно-исследовательской работы.

Они осваивают методы и приёмы подбора, систематизации и правильного использования научной и учебной литературы в сфере биологии, приобретают умение правильно анализировать собранные материалы, делать соответствующие выводы и обобщения.

У студентов постепенно формируется и развивается научное мышление, вырабатываются навыки самостоятельного письменного изложения и оформления результатов научно-исследовательской работы.

Курсовые работы могут носить обзорно-учебный и научно-исследовательский характер.

Этапы выполнения курсовой работы: Определение тематики, цели, задач и ожидаемых результатов исследования. Обзор научных и образовательных источников информации. Проведение исследования по теме курсовой работы. Анализ отобранной при проведении исследования информации и/или результатов эксперимента. Консультирование и проверка рукописи. Подготовка к защите.

В данной дисциплине осуществляется практическая подготовка студентов.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Биофизика

Изучение особенностей кинетики и динамики поведения биосистем; изучение механизмов молекулярных взаимодействий в биосистемах; изучение кинетики, термодинамики и регуляции взаимодействий в биосистемах; основные закономерности кинетики биологических процессов. Кинетика ферментативных реакций, колебательные процессы в биологии, пространственная организация и саморегуляция биологических систем.

Классификация термодинамических систем, молекулярная организация биологических мембран, мембранные белки и липиды. Пассивный и активный транспорт веществ через биологические мембраны. Процессы самоорганизации в распределенных биологических системах. Конформационная энергия и пространственная организация биополимеров. Конформационная энергия полипептидной цепи. Предсказания пространственной организации белков. Особенности пространственной организации нуклеиновых кислот. Состояние воды и гидрофобные взаимодействия в биоструктурах Динамика фазовых переходов в макромолекулах.

Б1.В.02 Ботаническая география Сибири

Предмет, задачи и методы ботанической географии Сибири. Смежные с ботанической географии Сибири науки. История представлений о составе, структуре и состоянии растительности Сибири и современных подходов к исследованию растительного покрова Сибири как крупнейшего природного История исследования растительного покрова Сибири.

История растительности как отражение геологической истории. География растительного покрова Сибири. Структура арктических и тундровых сообществ, мозаичность и комплексность. Эдификаторы лесной растительности, их ареалы и биологическая характеристика. Растительность степной области. Высокогорная растительность. Механизмы функционирования болот. Флора и растительность болот.

Б1.В.03 Основы частной и сравнительной гистологии

Развитие, классификация тканей. Эпителиальные ткани. Погружённые, однослойные и многослойные эпителии (турбеллярии, плоские черви, гидра, голожаберные моллюски). Кутикулярные эпителии (артроподный, аннелидный, нематодный тип). Многослойные кожные эпителии низших позвоночных. Кишечный эпителий полухордовых, вторичноротых и первичноротых беспозвоночных животных. Эпителиальные эндокринные железы беспозвоночных животных. Оседлые трофические разновидности тканей внутренней среды первичноротых, членистоногих, низших многоклеточных. Скелетные опорные ткани беспозвоночных животных. Плотные соединительные ткани беспозвоночных (первичноротых, насекомых). Кровь. Миелоидная и лимфоидная ткани позвоночных и беспозвоночных животных. Тканевая организация. Эритроциты млекопитающих и других позвоночных животных, беспозвоночных животных. Тромбоциты и кровяные пластинки - строение, функции. Моноциты и гранулярные лейкоциты (нейтрофилы, эозинофилы, базофилы) позвоночных. Мышечные ткани. Косоисчерченные мышечные ткани беспозвоночных. Нервная ткань. Нервная ткань бес и низших позвоночных.

Понятие о рецепторах, особенности их строения. Нервные окончания. Пищеварительный комплекс органов. Общий план строения пищеварительной трубки, отделы. Органы ротовой полости. Функциональная морфология пищевода, желудка тонкой и толстой кишки. Печень и поджелудочная железа. Понятие о сердечно-сосудистой системе органов

(сердце, кровеносные и лимфатические сосуды). Развитие сосудов, классификация. Строение стенки сердца. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Возрастные изменения. Регенерация миокарда. Дыхательный и выделительный комплекс органов. Понятие о

дыхательной системе. Воздухоносные пути и респираторные отделы. Схема строения бронхиального дерева, легкого. Общая характеристика выделительной системы. Гистофизиология нефрона. Строение мочеточника, мочевого пузыря. Функциональная морфология органов нервной системы. Развитие органов нервной системы в онтогенезе. Отделы нервной системы. Развитие и строение спинного мозга, функции. Понятие о проводящих путях. Строение спинномозговых узлов, мозжечка, коры больших полушарий мозга функции. Периферические нервы. Функциональная морфология органов эндокринной системы.

Б1.В.04 Статистические методы в биологии

Роль и место методов статистического анализа в системе методов научного исследования. Метрические и неметрические измерительные шкалы: номенативная, порядковая (ранговая), интервальная и шкала отношений. Статистическая гипотеза. Виды статистических гипотез: нулевая и альтернативная, направленная и ненаправленная. Варианты отклонения нулевой гипотезы в разных статистических методах. Уровень значимости. Интерпретация уровней значимости. Классификация экспериментальных задач и статистических методов их решения в естественнонаучном исследовании. Практическое применение непараметрических методов статистики к решению экспериментальных задач естественнонаучного исследования.

Б1.В.05 Методика полевых исследований

Дисциплина основана на изучении основных методов полевых исследований наземных позвоночных животных. В ходе изучения рассматриваются вопросы организации и проведения учебных практик, экскурсий, индивидуальных и групповых исследований студентов, основные правила безопасности при лабораторных и полевых работах. Подробно рассматриваются методы наблюдений и определения животных в природе, количественных учетов наземных позвоночных, их отлова и прижизненной обработки. Рассматриваются методы изучения питания, учитывающие специфику различных классов наземных позвоночных; экология размножения птиц-дуплогнездников и норников как наиболее доступных для изучения групп птиц; основные методы сбора и изучения паразитов наземных позвоночных; площадочные, маршрутные и точечные методы учетов птиц, методика учета млекопитающих по следам, методы учета наземных амфибий.

Б1.В.06 Основы антропогенеза

Место человека в системе животного мира. Структурные особенности человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью. Сходство и различие человека и понгид. Симиальная теория антропогенеза Дарвина. Современная характеристика отряда приматов. Биологические предпосылки очеловечения. Ранние гоминиды – австралопитеки и Номо. Факторы гоминизации. Характеристика *Homo erectus*. *Homo neanderthalensis*: внешний облик, ареал, эволюционная судьба. Кроманьонский человек и процесс социогенеза. Современный человек и эволюция.

Б1.В.07 История биологической науки

Современная биология представляет собой сложно организованный комплекс научных дисциплин, объединенных объектом исследования - Жизнью, во всех её формах и проявлениях. Живые системы относятся к числу наиболее сложных, проявления феномена жизни очень разнообразны, поэтому дисциплинарная структура биологии является многоуровневой.

Биология в античности, средневековье, эпохи возрождения. Зарождение научной биологии. Биология в конце XVIII - первой половины XIX в. Образы, идеи, принципы и понятия биологии XVIII в. От концепций трансформации видов к идее эволюции. Биология второй половины XIX в.: на пути к научной революции. Утверждение теории эволюции Ч. Дарвина. Современная биологическая картина мира. Особенности биологии 20-21вв.

Б1.В.08 Решение генетических задач

Цель курса - формирование у студентов компетенций в области решения и составления генетических задач разного уровня сложности, а также общих сведений о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков; специфических терминах и символике, используемых при решении генетических задач. В процессе обучения предполагается знакомство с алгоритмами решения задач на законы Менделя; взаимодействия аллельных и неаллельных генов, сцепленное наследование признаков, кроссинговер; наследование признаков, сцепленных с полом; генеалогический метод, наследственность и изменчивость человека, популяционно-статистический метод.

Б1.В.09 Экология птиц

Экология птиц - раздел зоологии и вместе с тем экологии, предметом изучения которого является структура и организация системы взаимосвязей птиц со средой их обитания. Исходя из этого, экология птиц в системе биологических наук, одновременно является фундаментальной и систематической дисциплиной, взаимосвязанной со многими другими науками. Основной целью специального лекционного курса является обучение будущих учителей-биологов основам экологии птиц как комплексного, синтетического и современного направления биологической науки. При этом решаются три основные задачи: существенно расширяются и систематизируются общие знания о структуре взаимосвязей птиц со средой их обитания; на орнитологическом материале решаются общебиологические проблемы; изучаются основные принципы использования птиц в практических целях

Дисциплины (модули) по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая анатомия растений

Определение экологической анатомии растений, ее задачи, история, и методы исследований, связь с другими науками. Анатомическое строение основных экологических групп растений. Гидрофиты. Вода как среда обитания. Классификация гидрофитов. Анатомические особенности вегетативных органов. Гидрофиты. Общая характеристика. Теневые и световые гидрофиты. Анатомо-морфологические особенности анатомического строения. Переходные группы: гигромезофиты, мезогидрофиты. Мезофиты. Общая характеристика. Анатомо-морфологическое строение. Теневая и световая структура листа. Закон В. Р. Заленского. Классификация мезофитов (по А. П. Шенникову). Ксерофиты. Разнообразие экологического типа ксерофитов: суккуленты, эксксерофиты, гемиксерофиты, стипаксерофиты, пойкилоксерофиты. Анатомо-морфологические адаптивные признаки у перечисленных ранее групп ксерофитов. Галофиты. Общая характеристика. Основные эколого-физиологические группы: соленакапливающие, солевывделяющие, соленапропускающие. Характерные анатомические и морфологические особенности. Гликофиты. Сциофиты и гелиофиты. Анатомо-морфологическая адаптация к разному световому режиму. Анатомо-морфологические особенности анатомического строения.

Б1.В.ДВ.01.02 Гидробиотаника

Гидробиотаника - наука о водных растениях. Цель и задачи гидробиотаники как самостоятельной ботанической дисциплины. Краткий обзор основных учебников по гидробиотанике. Разнообразие водоемов. Типы морских и континентальных водоемов. Понятие «литораль» применительно к морским и континентальным водоемам. Первичные и вторичные водные экосистемы. Лимнические и лентические экосистемы. Анатомо-морфологические особенности водных растений. Объекты гидробиотаники.

Макрофиты, фитопланктон, перифитон, фитобентос. Особенности репродуктивной биологии водных растений. Водные растения: таксономический состав. Низшие макроскопические растения. Морские и пресноводные комплексы макроскопических водорослей. Моховидные гидрофиты. Споровые гидрофиты. Семенные водные растения. Общая характеристика основных

таксономических групп гидрофильных семенных растений (семейства Рдестовые, Осоковые, Мятликовые, Водокрасовые, Частуховые, Роголистниковые, Урутевые, Рясковые, Рогозовые, Ежеголовниковые). Экологические группы водных растений. Жизненные формы водных растений. Растительность континентальных водоемов.

Продуктивность водной растительности.

Б1.В.ДВ.02.01 Организация научно-исследовательской работы по биологии

Исследовательский проект как средство реализации Федерального государственного образовательного стандарта. Способы формирования и развития у обучающихся метапредметных умений и навыков. Научный способ познания. Учебная деятельность. Формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности у учащихся в процессе работы над исследовательским проектом. Структура и содержание исследовательского проекта школьников. Методологические характеристики исследования. Актуальность исследования. Проблема. Объект и предмет исследования. Гипотеза. Цель, задачи, методы, новизна исследования. Теоретические основания исследования. Тема исследования. Оформление исследовательского проекта. Требования к составлению и оформлению тезисов. Подготовка школьников к публичной защите исследовательского проекта. Рецензирование исследовательского проекта. Составление текста доклада. Составление компьютерной презентации. Технология организации школьных научно-практических конференций: цель и задачи школьных научно-практических конференций.

Б1.В.ДВ.02.02 Организация проектной деятельности школьников

Понятие проектной деятельности учащихся. Проектно-исследовательская деятельность как средство реализации Федерального государственного образовательного стандарта. Типология учебных проектов по биологии. Основные требования к учебному проекту. Реализация проектной технологии на уроке биологии и во внеклассной работе. Структура деятельности учителя и учащихся при выполнении проекта. Управление проектной деятельностью учащихся. Консультирование учащихся в ходе выполнения проекта. Разработка тематики проектов по разделам биологии.

Структура и содержание исследовательского проекта школьников. Методологические характеристики исследования. Актуальность исследования. Проблема. Объект и предмет исследования. Гипотеза. Цель, задачи, методы, новизна исследования. Теоретические основания исследования. Тема исследования. Оформление проекта. Подготовка школьников к публичной защите проекта. Составление текста доклада. Составление компьютерной презентации. Технология организации школьных научно-практических конференций: цель и задачи школьных научно-практических конференций.

Блок 2 Практики. Обязательная часть

Б2.О.01(У) Учебная практика по анатомии и морфологии растений

Морфология вегетативных и генеративных органов растений. Метаморфозы корня, побега, листа. Анатомия растений различных экологических групп: ксерофитов, гидрофитов, гигрофитов. Морфология цветка. Опыление у цветковых растений. Морфология плодов. Жизненные формы растений. Современные классификации жизненных форм наземных и водных растений (по И.Г. Серебрякову). Возрастные группы. Сезонные явления в жизни растений. Выполнение исследовательской работы (определение цели, задач исследования, описание объектов, выбор методов исследования, первичная регистрация данных, обработка данных, оформление результатов, оформление коллекции или гербария).

Б2.О.02(У) Учебная практика по зоологии беспозвоночных

Практика по профилю подготовки - обязательная составляющая учебного процесса, которая направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций. Она необходима для приобретения будущими бакалаврами практических навыков; призвана закрепить полученные знания в ходе первого года обучения и подготовить его к будущей деятельности по направленности (профилю). Задачи практики: закрепление и углубление знаний по зоологии беспозвоночных; приобретение навыков определения представителей различных биологических таксонов фауны района практики; освоение методик ведения полевых, стационарных и маршрутных исследований; знакомство с полевыми и лабораторными методами исследования живых организмов; изучение научных подходов к охране и рациональному использованию природных ресурсов; приобретение знаний о биоразнообразии животных, редких, охраняемых и промысловых видов; изучение методических приемов сбора, обработки и обобщения первичных материалов, умение сопоставлять собственные наблюдения с материалами учебной и научной литературы; развитие навыков организационной работы (работа в команде, работа по организации поездок, экскурсий, решение хозяйственных, бытовых вопросов и т.д.)

Б2.О.03(У) Учебная, ознакомительная, психологическая

Педагогическая практика выполняет ряд функций: адаптационную, обучающую, воспитывающую, развивающую и диагностическую. Основная цель данной практики состоит в подготовке студентов к выполнению функций преподавателя биологии. Ее предметом является изучение на практике целостного педагогического процесса, тенденций развития педагогического процесса, особенностей современного этапа развития образования в целом и в конкретном образовательном учреждении в частности. Содержание предполагает ознакомление с научной и методической литературой при подготовке к проведению психологической деятельности; изучение нормативной, организационно-методической и специальной документации; подготовку бакалавра к самостоятельной педагогической деятельности, развитие профессиональной культуры в процессе приобретения практического опыта педагогической деятельности.

Б2.О.04(У) Учебная, ознакомительная, педагогическая

Осуществление социального взаимодействия и реализация своей роли в команде через: непосредственное взаимодействие со школьниками; классными руководителями и учителями-предметниками; подготовка отчетной документации. Осуществление духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей через: практическое освоение технологий воспитания (КТД, создание первичного коллектива, педагогическое общение, социальное проектирование и др.); изучение традиций школы. Приобретение опыта целенаправленной воспитательной деятельности в роли классного руководителя (на базе образовательной организации) через: практическое освоение технологий воспитания (КТД, создание первичного коллектива, педагогическое общение, социальное проектирование и др.); знакомство со школьной документацией, с направлениями работы школы, с правилами, режимом работы школы; опыта творчески работающих педагогов.

Б2.О.05(П) Производственная (педагогическая), воспитательная деятельность по предмету

Цель практики – обеспечить профессионально-методическую подготовку будущих учителей биологии, способных качественно осуществлять предметное обучение и воспитание в разных типах учебных учреждений, полноценно реализуя в учебно-воспитательном процессе знания, умения и навыки по методике обучения биологии, компетенции и функции учителя биологии и классного руководителя. Подготовка студентов к выполнению функций учителя и классного руководителя. Наблюдение в условиях реального образовательного процесса технологии обучения и участие в системе воспитательной работы классного руководителя. Отработка отдельных элементов

технологии обучения. Проведение пробных уроков по биологии и воспитательных дел. Отработка навыков организации деятельности коллектива и индивидуальной работы с детьми. Выработка собственных педагогических ориентиров и позиции по отношению к своей профессиональной деятельности. Производственная (педагогическая) практика проводится в образовательных учреждениях разного типа.

Б2.О.06(П) Производственная (педагогическая), летняя вожатская

Летняя вожатская практика направлена на включение студентов в самостоятельную педагогическую деятельность в условиях детского оздоровительного лагеря, на формирование у студентов опыта педагогической деятельности.

Летняя вожатская практика является обязательным видом учебной работы бакалавра. Педагогическая практика проводится параллельно с изучением дисциплин по выбору психолого-педагогического и методического содержания и является основой для подготовки к государственной итоговой аттестации.

Б2.О.07(П) Производственная (педагогическая), ранняя преподавательская

Целью данного вида практики является развитие способности и готовности бакалавров к проведению учебных занятий по биологии, экскурсионной, просветительской и внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях различного

уровня и типа. Виды работ на практике: планирование, посещение и анализ уроков и внеурочных занятий, знакомство со школьной документацией, методической базой образовательного учреждения; проведение уроков по биологии, их самоанализ; работа в школьном кабинете. Программа практики включает следующую самостоятельную работу студентов: составление индивидуального плана работы, планирование и проектирование учебных и воспитательных мероприятий по предмету, внеурочных занятий; разработка дидактических материалов к урокам; рефлексивно-оценочная деятельность, подготовка отчета и презентации по итогам практики, оформление дневника практиканта.

Б2.О.08(П) Производственная (педагогическая), преподавательская

Педагогическая практика является типом производственной практики и обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата, направленным на формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения работ, определенных ФГОС ВО видов деятельности. Целью педагогической практики является формирование у бакалавров навыков и умений преподавателя, педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности, а также самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы. Педагогическая практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения основными и дополнительными видами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки выпускника. Педагогическая практика позволяет обучающимся получить новые навыки работы с методической литературой, творческого отбора необходимого для преподавания учебного материала; выбора методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, современным образовательным технологиям и активным методам преподавания дисциплин, а также планирования познавательной деятельности учащихся и способности ее организации.

В данной дисциплине осуществляется практическая подготовка студентов.

Б2.О.09(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа направлена на формирование готовности студента к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности и к сопровождению проектной и исследовательской деятельности школьников. В процессе научно-исследовательской работы обучающиеся получают навыки определения исследовательской проблемы, постановки цели

и задач, отбора научной литературы и исторических источников, методов для осуществления исторического исследования. Обучающиеся также на практике отработают умения структурировать исследовательскую проблему, составлять программу исследования и оформлять результаты исследовательской деятельности в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01(У) Учебная практика по зоологии позвоночных

Целью является изучение фауны позвоночных животных района практики с использованием полевых и экспериментальных методик изучения живых объектов, сбора и обработки материала. Экскурсии, ведение полевого дневника, использование определителей, зарисовка изученных видов позвоночных животных, применение методик сбора, консервации и обработки полевого материала, составление описательных и обобщающих таблиц, написание отчета по учебной практике, выполнение и оформление в виде письменного отчета индивидуального исследовательского задания, выступление с докладом на отчетной научной конференции по теме индивидуального исследовательского задания.

Б2.В.02(У) Учебная практика по систематике растений

Учебная (ознакомительная) практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области систематики растений, приобретение студентами соответствующих практических умений, навыков и компетенций в исследовательской деятельности и в преподавании биологии в школе. Практика проводится стационарно и с выездом в природные зоны.

Б2.В.03(У) Учебная практика по генетике

Приготовление, анализ цитогенетических препаратов с целью выявления нарушения структуры хромосом (хромосомных перестроек), организация генетического исследования с целью выявления причины изменения генетической информации в эксперименте с использованием биотест-объектов и определение последствий на организменном уровне, организации и проведения гибридизации растений с целью получения комбинации генетической информации, применение теоретических знаний на практических (лабораторных) занятиях и жизненных ситуациях. Деятельность студентов на практике организуется следующим образом: подготовительный этап, на котором проводится инструктаж по технике безопасности и излагаются требования для успешной реализации целей практики, изучаются техники гибридизации, техники био-тест-методик для оценки уровня мутагенности факторов окружающей среды; полевой этап, во время которого организовываются и проводятся учебно-исследовательские работы, собирается и статистически обрабатывается материал, составляется отчет по практике; заключительный этап, во время которого проводится конференция по результатам исследований, организовывается обсуждение результатов исследования и заключение о профессиональной направленности практики по генетике.

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен включает в себя три испытания: по педагогике, психологии и методике обучения биологии.

Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется по методике обучения биологии.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам, методические материалы и программа государственной итоговой аттестации

Все материалы представлены в приложении – https://rpd.omgpu.ru/student/index?educational_plan=5258Умy

5.5. Программа воспитания

https://omgpu.ru/sites/default/files/obr_modules/rpv_2021.pdf

5.6. Календарный план воспитательной работы

Наименование	Направление	Уровень	Формат	Сроки	Ответственный(ые)
I Выездная студенческая научная школа	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	16.04.2021 - 18.04.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Выездная студенческая научная школа	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	16.04.2021 - 18.04.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Геращенко И.П.
Праздничная программа «День знаний»	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Офлайн	01.09.2021 - 01.09.2021	Управление внеучебной работы: • Кадочников Д.А.
Профилактический интерактив	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Онлайн	01.09.2021 - 31.12.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
Психологическое сопровождение студентов-бакалавров и магистрантов в период адаптации к обучению в вузе и других трудных периодах профессионального обучения и личностного развития	Трудовое	Внутривузовское	Офлайн	01.09.2021 - 01.01.2022	Кафедра психологии: • Черкевич Е.А.
Всероссийский форум лидеров студенческих инициатив	Научно-образовательное	Всероссийское	Онлайн, Офлайн	01.09.2021 - 19.09.2021	Кафедра педагогики: • Дроботенко Ю.Б. • Берёзкина О.И.
Диалоговая площадка «День солидарности в борьбе с терроризмом»	Гражданское	Региональное	Офлайн	02.09.2021 - 02.09.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
День окончания Второй мировой войны, открытие мемориальной доски В.М. Самосудову	Патриотическое	Внутривузовское	Онлайн	03.09.2021 - 03.09.2021	Управление внеучебной работы: • Белоусов В.В.
Организация Всероссийской психолого-педагогической олимпиады	Научно-образовательное	Региональное	Онлайн, Офлайн	15.09.2021 - 27.10.2021	Кафедра педагогики: • Чекалева Н.В. • Федяева Л.В. • Диких Э.Р. • Берёзкина О.И. • Никитина С.В.
Региональная медиашкола	Научно-образовательное	Региональное	Онлайн, Офлайн	20.09.2021 - 04.10.2021	Кафедра педагогики: • Ширококов С.Н.
Региональная площадка Всероссийского студенческого форума "Национальная лига студенческих клубов"	Культурно-просветительское	Региональное	Онлайн, Офлайн	22.09.2021 - 25.09.2021	Кафедра педагогики: • Берёзкина О.И.

Наименование	Направление	Уровень	Формат	Сроки	Ответственный(ые)
«Туристский калейдоскоп». Викторина, приуроченная ко Дню туризма.	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Онлайн	27.09.2021 - 27.09.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Фестиваль творчества «Дебют первокурсника»	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Офлайн	28.09.2021 - 30.09.2021	Управление внеучебной работы: • Банащук Е.А.
Университетский конкурс «Куратор года»	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Офлайн	01.10.2021 - 30.12.2021	Управление внеучебной работы: • Банащук Е.А.
Празднование дня рождения университета	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Офлайн	01.10.2021 - 30.10.2021	Управление внеучебной работы: • Кадочников Д.А.
«Как написать свою первую научную статью?». Мастер-класс, направленный на обобщение и представление основных правила написания научной статьи для повышения научно-исследовательской активности студентов.	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	04.10.2021 - 04.10.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
"Я и мой учитель". Фотоконкурс, проводимый в целях популяризации профессии педагога	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Онлайн	04.10.2021 - 04.10.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Благотворительная акция "Коробка храбрости"	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Онлайн, Офлайн	04.10.2021 - 30.10.2021	Кафедра педагогики: • Никитина С.В. • Берёзкина О.И.
Праздничная программа «День учителя»	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Офлайн	05.10.2021 - 05.10.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
конкурсе эссе «Подводный мир современного общества» (в рамках Всероссийского фестиваля науки, программа в ОмГПУ)	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	11.10.2021 - 28.10.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Творческий конкурс фото- и видеоработ «НАУКА В ПОВСЕДНЕВНОСТИ» (в рамках Всероссийского фестиваля науки «НАУКА 0+», программа в ОмГПУ)	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	11.10.2021 - 28.10.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
"Всероссийский экономический диктант". Ежегодная общероссийская образовательная акция проводимая в целях определения и повышения уровня экономической грамотности населения.	Научно-образовательное	Всероссийское	Онлайн	12.10.2021 - 12.10.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Алексеенко Е.В. • Гешко О.А.
Научно популярная лекция "Грызуны и человек"	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	25.10.2021 - 25.10.2021	Кафедра биологии и биологического образования: • Кислый А.А.
Конкурс для студентов педагогических специальностей "Учитель - профессия мечты": подготовка команд ФИ, ФЭМСИТ, ФИЯ	Научно-образовательное	Всероссийское	Онлайн	25.10.2021 - 10.12.2021	Кафедра педагогики: • Феттер И.В.
«Студенческая наука – 2021». Студенческая научно-практическая конференция на тему: «Повышение качества образовательных результатов обучающихся: психолого-педагогические, организационно-управленческие и экономические аспекты»	Научно-образовательное	Внутривузовское	Онлайн, Офлайн	26.10.2021 - 26.10.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.

Наименование	Направление	Уровень	Формат	Сроки	Ответственный(ые)
Всероссийская психолого-педагогическая олимпиада	Научно-образовательное	Всероссийское	Онлайн, Офлайн	28.10.2021 - 29.10.2021	Кафедра педагогики: • Федяева Л.В. • Диких Э.Р. • Никитина С.В. • Берёзкина О.И.
Организация подготовки и проведение ежегодной студенческой психолого-педагогической олимпиады	Научно-образовательное	Региональное	Офлайн	28.10.2021 - 29.10.2021	Кафедра психологии: • Владимирова С.В. • Черкевич Е.А.
«Хроника открытий, которые перевернули мир: наука и технологии» Квест. Цель мероприятия: развитие навыков исследовательской деятельности в командном соревновании, посвященном величайшим научным достижениям всех времен, новым научным открытиям и достижениям; взаимодействию науки и технологии.	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	30.10.2021 - 30.10.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А. • Клевакина Н.Д.
Проведение творческих встреч с работодателями (Биология, БЖ)	Трудовое	Внутривузовское	Офлайн	01.11.2021 - 28.02.2022	Кафедра основ безопасности жизнедеятельности и методики обучения биологии: • Орлова Л.Н. • Ижойкина Л.В.
Конкурс творческих работ «Мы за мир»	Гражданское	Внутривузовское	Офлайн	01.11.2021 - 30.11.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
Киберспортивные соревнования среди студентов ОмГПУ	Научно-образовательное	Внутривузовское	Онлайн	01.11.2021 - 27.11.2021	Управление внеучебной работы: • Клевакин В.Н.
Всероссийская педагогическая мастерская "Учитель будущего подрастает в школе"	Научно-образовательное	Всероссийское	Офлайн	01.11.2021 - 03.11.2021	Кафедра педагогики: • Берёзкина О.И. • Диких Э.Р.
День народного единства	Патриотическое	Внутривузовское	Онлайн	04.11.2021 - 04.11.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
«Финансовая грамотность и предпринимательство - 2021»/ Олимпиада по финансовой грамотности и предпринимательству.	Научно-образовательное	Внутривузовское	Онлайн	08.11.2021 - 08.11.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Дискуссионный клуб "Гражданская идентичность молодежи"	Гражданское	Региональное	Онлайн, Офлайн	12.11.2021 - 12.11.2021	Кафедра педагогики: • Чухин С.Г.
Профильная смена "Университет будущего учителя" проекта "Будущий учитель - учитель будущего"	Научно-образовательное	Региональное	Офлайн	12.11.2021 - 12.11.2021	Кафедра педагогики: • Макарова Н.С. • Никитина С.В. • Зарипова Е.И. • Диких Э.Р. • Берёзкина О.И.
Организация и проведение Экологического диктанта	Научно-образовательное	Всероссийское	Онлайн	15.11.2021 - 19.11.2021	Кафедра биологии и биологического образования: • Кубрина Л.В.
Университетский конкурс «Общежитие - мой дом»	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Офлайн	18.11.2021 - 18.11.2021	Управление внеучебной работы: • Афонькова Ю.В.
Университетский конкурс «Лучшая академическая группа»	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	24.11.2021 - 25.11.2021	Управление внеучебной работы: • Банащук Е.А.
Медиафорум	Научно-образовательное	Региональное	Онлайн	24.11.2021 - 26.11.2021	Кафедра педагогики: • Ширококов С.Н.

Наименование	Направление	Уровень	Формат	Сроки	Ответственный(ые)
Конкурс "Куратор года"	Научно-образовательное	Внутривузовское	Онлайн, Офлайн	25.11.2021 - 14.12.2021	Кафедра педагогики: • Макарова Н.С. • Диких Э.Р. • Берёзкина О.И. • Никитина С.В.
Форум позиционирования органов студенческого самоуправления	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	26.11.2021 - 28.11.2021	Управление внеучебной работы: • Клевакин В.Н.
"Тайм-менеджмент как основа успеха студента ОмГПУ". Семинар-практикум по развитию навыков самоорганизации	Трудовое	Внутривузовское	Офлайн	30.11.2021 - 30.11.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
День борьбы со СПИДом	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Офлайн	01.12.2021 - 01.12.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
Круглый стол в рамках Региональных образовательных Рождественских чтений	Духовно-нравственное	Региональное	Онлайн, Офлайн	01.12.2021 - 01.12.2021	Кафедра педагогики: • Парц О.С. • Чухина Е.В. • Чуркина Н.И. • Никитина С.В.
Выставка изданий «Мир без террора и насилия», посвященная проблеме терроризма	Гражданское	Внутривузовское	Офлайн	03.12.2021 - 24.12.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
Хакатон «Learning environment»	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	03.12.2021 - 03.12.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Геращенко И.П. • Дроботенко Ю.Б.
I Студенческий хакатон «Learning environment»!	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	03.12.2021 - 03.12.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
I Студенческий хакатон Learning Environment	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	03.12.2021 - 03.12.2021	Кафедра педагогики: • Дука Н.А.
Проектировочная мастерская	Научно-образовательное	Региональное	Офлайн	04.12.2021 - 04.12.2021	Кафедра педагогики: • Зарипова Е.И. • Диких Э.Р. • Берёзкина О.И. • Макарова Н.С.
Фестиваль равных возможностей	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Офлайн	06.12.2021 - 24.12.2021	Управление внеучебной работы: • Талалаева С.А.
Акция «День волонтера». День добровольца (волонтера) в России.	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Офлайн	06.12.2021 - 07.12.2021	Управление внеучебной работы: • Афонькова Ю.В.
Конкурс разработок электронных образовательных ресурсов молодых педагогов и обучающихся в рамках проекта "Будущий учитель - учитель будущего"	Научно-образовательное	Региональное	Онлайн	09.12.2021 - 13.12.2021	Кафедра педагогики: • Дроботенко Ю.Б. • Диких Э.Р. • Берёзкина О.И.
Выездная школа СНО	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	10.12.2021 - 11.12.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Геращенко И.П.
II Выездная студенческая выездная научная школа	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	10.12.2021 - 11.12.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
День Конституции Российской Федерации.	Гражданское	Внутривузовское	Онлайн	12.12.2021 - 12.12.2021	Управление внеучебной работы: • Клевакин В.Н.
Всероссийская акция "Мы - граждане России!"	Патриотическое	Внутривузовское	Онлайн	12.12.2021 - 12.12.2021	Управление внеучебной работы: • Клевакин В.Н.

Наименование	Направление	Уровень	Формат	Сроки	Ответственный(ые)
«Конституционный диктант», приурочен ко Дню Конституции Российской Федерации.	Гражданское	Внутривузовское	Онлайн	12.12.2021 - 12.12.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
«Покормите птиц зимой». Экологическая акция, проводимая в целях воспитания ценностного отношения к природе, окружающей среде	Экологическое	Внутривузовское	Офлайн	15.12.2021 - 15.12.2021	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Мероприятие направленное на празднование нового года «Новогодний капустник»	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Офлайн	20.12.2021 - 29.12.2021	Управление внеучебной работы: • Берёзкина О.И.
Экспертная деятельность студентов в конкурсе	Научно-образовательное	Региональное	Онлайн, Офлайн	22.12.2021 - 04.02.2022	Кафедра педагогики: • Парц О.С.
«Портрет студента ОмГПУ». Фотоконкурс ко Дню студента	Культурно-просветительское	Внутривузовское	Онлайн	25.01.2022 - 20.12.2022	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
«Стоп!». Викторина, приуроченная к Всемирному дню экологического образования целью которой является привлечение внимания к проблемам загрязнения окружающей среды	Экологическое	Внутривузовское	Офлайн	26.01.2022 - 26.01.2022	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Олимпиада по универсальным педагогическим компетенциям	Научно-образовательное	Всероссийское	Онлайн, Офлайн	01.02.2022 - 28.02.2022	Кафедра педагогики: • Никитина С.В. • Дроботенко Ю.Б. • Макарова Н.С. • Берёзкина О.И. • Диких Э.Р.
Мастер-класс "Культура педагога"	Духовно-нравственное	Внутривузовское	Онлайн, Офлайн	01.02.2022 - 28.02.2022	Кафедра педагогики: • Чекалева Н.В. • Зарипова Е.И.
Региональный конкурс научных и творческих работ студентов «Духовно-нравственное воспитание: взгляд в будущее»	Духовно-нравственное	Региональное	Онлайн, Офлайн	01.02.2022 - 01.03.2022	Кафедра педагогики: • Лоренц В.В. • Феттер И.В.
«Рациональное экономическое поведение – обман или реальность?». Конкурс эссе, проводимый в целях освещения проблем принятия решений наилучшем использовании имеющихся ограниченных ресурсов.	Научно-образовательное	Внутривузовское	Онлайн	06.02.2022 - 06.02.2022	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Кейс-лаборатория "День российской науки"	Научно-образовательное	Международное	Онлайн, Офлайн	08.02.2022 - 08.02.2022	Кафедра педагогики: • Зарипова Е.И. • Берёзкина О.И. • Никитина С.В. • Диких Э.Р. • Макарова Н.С.
Проектировочная мастерская "Организация праздничных событий участниками школьного самоуправления"	Научно-образовательное	Международное	Онлайн	10.02.2022 - 10.02.2022	Кафедра педагогики: • Зарипова Е.И. • Берёзкина О.И.
Использование дополнительной и альтернативной коммуникации в обучении лиц с ОВЗ специалистами педагогического профиля	Научно-образовательное	Внутривузовское	Онлайн	16.02.2022 - 26.02.2022	Кафедра дефектологического образования: • Артемьева В.Д.
Олимпиада по универсальным компетенциям (совместно с кафедрами русского языка и лингводидактики, философии, психологии, педагогики)	Научно-образовательное	Внутривузовское	Онлайн, Офлайн	18.02.2022 - 25.02.2022	Кафедра иностранных языков (межфак): • Дроботенко Ю.Б. • Борович Г.В.

Наименование	Направление	Уровень	Формат	Сроки	Ответственный(ые)
Круглый стол "Почему я выбрал профессию педагога?"	Трудовое	Региональное	Онлайн, Офлайн	01.03.2022 - 31.03.2022	Кафедра педагогики: • Чекалева Н.В. • Дука Н.А.
«Потребитель – защити себя законом». Командная игра на лучшие знания в области защиты прав потребителей	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	15.03.2022 - 15.03.2022	Кафедра экономики, менеджмента и маркетинга: • Гешко О.А.
Комплексное просветительское мероприятие "День птиц"	Экологическое	Региональное	Онлайн, Офлайн	01.04.2022 - 01.04.2022	Кафедра биологии и биологического образования: • Одинцев О.А. • Колпакова Т.Ю.
Кейс-чемпионат	Научно-образовательное	Региональное	Онлайн, Офлайн	01.04.2022 - 30.04.2022	Кафедра педагогики: • Никитина С.В. • Диких Э.Р.
Диалоговая площадка "Территория моего успеха"	Научно-образовательное	Внутривузовское	Офлайн	01.04.2022 - 30.04.2022	Кафедра педагогики: • Чекалева Н.В. • Берёзкина О.И.
Комплексное просветительское мероприятие "Неделя экологии"	Экологическое	Региональное	Онлайн, Офлайн	30.05.2022 - 04.06.2022	Кафедра биологии и биологического образования: • Кубрина Л.В.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

6.1. Кадровые условия реализации образовательной программы

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 65 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной программы

Представлено в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе государственной

6.3. Применяемые механизмы оценки качества программы

Качество образования в ОмГПУ обеспечивается за счет моделирования образовательных результатов, востребованных рынком труда, внедрения в образовательный процесс достижений науки, усиления взаимодействия с работодателями, цифровизации образовательного и обеспечивающих процессов, использования компетентностно-ориентированных образовательных технологий.

Минимальные требования к качеству образования устанавливаются федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. Дополнительные требования к качеству образования формируются вузом на основе требований профессиональных стандартов, социального заказа, ожиданий работодателей и обучающихся ОмГПУ. Работу по оценке качества образовательной деятельности в университете координирует комиссия ученого совета ОмГПУ по качеству образования.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования ОПОП ВО ОмГПУ регулярно проводит внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО с привлечением работодателей и (или) из объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников ОмГПУ.

В университете в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся ОПОП ВО и научно-педагогическим работникам ежегодно предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности в ОмГПУ осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации, а также в ходе независимых оценочных процедур проводимых внешними экспертами (НИИ мониторинга качества образования, Рособрнадзор и др.)

Механизмы оценки качества образования определяются в соответствии с Политикой гарантии качества образования в ОмГПУ (утверждено Ученым советом ОмГПУ 30.10.2020г., протокол №2).

Требования к применяемым механизмам оценки качества основной профессиональной образовательной программы содержатся в Положении об оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ» на основании решения ученого совета от 28.06.2019 г., протокол № 9).