МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Брянский государственный университет
имени академика И.Г. Петровского»**

Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
(Булохов А.Д.)
«25 » марта 2020 г.

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями)

Направленности программы (профили)

Биология, Химия
(наименование направленности программы)

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения: очная

Брянск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 3
1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА) 3
2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА 4
2.1 Компетенции обучающегося, выносимые на государственный экзамен.....4
2.2Паспорт фонда оценочных средств государственного экзамена 17
2.3 Примерный перечень вопросов и заданий к государственному экзамену.....28
2.4Критерии и показатели оценивания результатов государственного экзамена 33
2.5Методические рекомендации выпускникам по подготовке к государственному экзамену34
2.6 Список рекомендуемой учебно-методической литературы 34
3. ПРОГРАММА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР) .37
3.1 Цель и задачи ВКР 37
3.2 Компетенции обучащегося, выносимые на защиту ВКР.....39
3.3Методические рекомендации по подготовке и защите ВКР 39
3.4Критерии и показатели оценки результатов защиты ВКР.....40
3.5 Список рекомендуемой учебно-методической литературы 41
ПРИЛОЖЕНИЯ 46

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготоки), направленности (профили) Биология, Химия составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Нормативно-правовую базу разработки программы ГИА составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.).
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования_____.
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изм. и доп.).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 31.08.2017г., протокол №5 (приказ БГУ от 05.09.2017г. №1271).
- Положение об организации образовательного процесса для обучающихся – инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст, с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 05.09.2017г. №1271).
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 31.03.2016г., протокол №3 (приказ БГУ от 31.03.2016г. №400, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 30.05.2016 №767 и от 05.09.2017 г. №1271).
- Положение о выпускных квалификационных работах, утверждённое решением учёного совета Университета от 22.09.2015г., протокол №7 (приказ БГУ от 05.11.2015г. №2307-ст, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 26.12.2016 №2117 и от 05.09.2017 г. №1271) .

1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программысоответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой, ГИА предполагает проверку сформированности у обучающихся следующих компетенций:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.
		УК-1.2. Умеет: выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению; рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи; анализировать задачу, выделяя этапы её решения, действия по решению задачи; получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов.
		УК-1.3. Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
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. Знает: юридические основания для организации деятельности и представления её результатов; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; правовые нормы для оценки результатов решения задач.
		УК-2.2. Умеет: формулировать задачи в соответствии с целью проекта; определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта; проверять и анализировать профессиональную документацию; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализировать нормативную документацию.
		УК-2.3. Владеет: навыками аргументированного отбора и реализации различных способов решения задач в рамках цели проекта; публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное	УК-3.1. Знает: основы использования стратегии

	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	сотрудничества для достижения поставленной цели; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации.
		УК-3.2. Умеет: определять свою роль в команде, стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности.
		УК-3.3. Владеет: навыками организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; участием в разработке стратегии командной работы; умением работать в команде, устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.
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. Знает: принципы деловой коммуникации на государственном языке и иностранном(ых) языке(ах); коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий.
		УК-4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном (ых) языке (ах) письменные тексты научного и официально-делового стилей речи; выбирать на русском и иностранном (ых) языке (ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами; выполнять перевод академических текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык.
		УК-4.3. Владеет: реализацией способов устной и письменной видов коммуникации, в том числе на иностранном (ых) языке (ах); представлением результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает: основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения.
		УК-5.2. Умеет: выстраивать взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных и социокультурных

		особенностей; соблюдать требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.
		УК-5.3. Владеет: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; приёмами толерантного и конструктивного взаимодействия с людьми с учётом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач.
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. Знает: основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.
		УК-6.2. Умеет: создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; определять свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленных и перспективных целей, приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.
		УК-6.3. Владеет: навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности, перспективных целей деятельности с учётом личностных возможностей, требований рынка труда; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования этапов карьерного роста.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учётом особенностей профессиональной деятельности; принципы распределения физических нагрузок; способы пропаганды здорового образа жизни.
		УК-7.2. Умеет: поддерживать должный уровень физической

		подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; грамотно распределять физические нагрузки; проектировать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма.
		УК-7.3. Владеет: методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; приемами пропаганды здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; основы медицинских знаний и приемы первой медицинской помощи.
		УК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия труда на рабочем месте; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.
		УК-8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; приемами первой медицинской помощи; способами гражданской обороны по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в	ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования,

	сфере образования и нормами профессиональной этики	нормы законодательства о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики.
		ОПК-1.2. Умеет: анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики.
		ОПК-1.3. Владеет: основными приемами соблюдения правовых, нравственных и этических норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере; способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики.
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. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приёмы современных образовательных технологий; компоненты основных и дополнительных образовательных программ; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности.
		ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ (согласно профилю подготовки).
		ОПК-2.3. Владеет: приемами разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ (согласно профилю подготовки); действиями по реализации ИКТ.
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	ОПК-3.1. Знает: психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; факторы социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни.

	образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.
		ОПК-3.3. Владеет: способами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; действиями оказания адресной помощи обучающимся.
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Знает: принципы, направления и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приёмы духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности на основе базовых национальных ценностей; виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся.
		ОПК-4.2. Умеет: ставить цели и задачи духовно-нравственного воспитания обучающихся; осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно--нравственных ценностей у обучающихся; реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы, методы и технологии воспитательной работы, используя их в учебной и внеучебной деятельности; строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.
		ОПК-4.3. Владеет: педагогическим инструментарием осуществления духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей; способами оценки воспитательных результатов в различных видах учебной и внеучебной деятельности.
Контроль и оценка	ОПК-5. Способен	ОПК-5.1.

формирования результатов образования	осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Знает: планируемые образовательные результаты в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами конкретного уровня образования (личностные, предметные, метапредметные); принципы, формы, методы, средства и приёмы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме.
		ОПК-5.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся и психолого-педагогическую коррекцию индивидуальных и групповых трудностей в обучении в мониторинговом режиме.
		ОПК-5.3. Владеет: приемами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; действиями освоения и применения специальных методов и технологий, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.
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. Знает: законы и закономерности развития личности и проявления личностных свойств; особенности использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения в контексте задач инклюзии; психолого-педагогические основы учебной деятельности с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.
		ОПК-6.2. Умеет: разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных, возрастных и гендерных особенностей обучающихся; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся (одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями, дети с ОВЗ, дети с девиациями поведения), оценивать их результативность.
		ОПК-6.3. Владеет: действиями по разработке (совместно с

		другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития обучающегося; технологиями реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Знает: закономерности формирования и развития детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности; закономерности развития детских и подростковых сообществ; психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.
		ОПК-7.2. Умеет: определять права и обязанности участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной и внеурочной деятельности, коррекционной работе; обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты.
		ОПК-7.3. Владеет: приемами выстраивания конструктивного общения и взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; способами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов.
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, психологические основы педагогической деятельности.
		ОПК-8.2. Умеет: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.
		ОПК-8.3. Владеет: технологиями осуществления

		профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью (согласно профилям подготовки).

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Проектирование и реализация образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования, организациях дополнительного образования.	Образовательный процесс в сфере основного и среднего общего, дополнительного образования; обучение, воспитание и развитие обучающихся	ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам при реализации образовательного процесса	ПК-1.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета (ов) в общей картине мира; структуру, содержание школьных предметов «Биология» и «Химия».	01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
			ПК-1.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения по предметам в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.	
			ПК-1.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач; предметным содержанием «Биологии» и «Химии»; умениями отбора вариативного содержания с учётом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения в рамках биологического и химического образования.	

		ПК-2. Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательны х стандартов	ПК-2.1. Знает: содержание учебных предметов, требования примерных образовательных программ; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; программы и учебники по учебным дисциплинам.	
			ПК-2.2. Умеет: критически анализировать учебные материалы предметных областей с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по предметам в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ.	
			ПК-2.3. Владеет: навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой; конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	
		ПК-3. Способен осуществлять обучение учебным предметам на основе использования современных предметно-методических подходов и	ПК-3.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии и химии, определяемые ФГОС основного и среднего общего образования; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных	

		образовательных технологий	помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации системно-деятельностного, компетентностного подходов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.	
			ПК-3.2. Умеет: использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебным предметам; разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; проводить учебные занятия с использованием современных информационных технологий и методик обучения; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам; осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, в том числе посредством использования современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий.	
			ПК-3.3. Владеет: средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, технологических карт (планов-конспектов) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и	

			браузерами, мультимедийным оборудованием.	
		ПК-4. Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	ПК-4.1. Знает: характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной общеобразовательной программы в контексте обучения биологии и химии; возможности учебных предметов по формированию УУД; приемы вовлечения в учебную деятельность по предметам обучающихся с разными образовательными потребностями; современные педагогические технологии реализации системно-деятельностного, компетентностного подходов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; содержание и организационные модели внеурочной деятельности обучающихся, способов диагностики ее результативности.	
			ПК-4.2. Умеет: использовать специальные подходы к обучению биологии и химии в целях включения в образовательный процесс всех категорий обучающихся; оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; разрабатывать образовательные программы внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов, отбирает диагностический инструментарий для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся.	
			ПК-4.3. Владеет: навыками создания и применения в практике обучения биологии и химии рабочих программ, дидактических материалов с учётом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся; навыками диагностики образовательных	

			результатов с учетом специфики учебных дисциплин и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; действиями по реализации образовательных программ внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов и оценке их результативности.	
		ПК-5. Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебных предметов, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы	ПК-5.1. Знает: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию инклюзивной образовательной среды средствами преподаваемых учебных предметов; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.	
			ПК-5.2. Умеет: использовать потенциал учебных предметов для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывать и реализовывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы средствами преподаваемых учебных предметов; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся; планировать специализированный образовательный процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок.	
			ПК-5.3. Владеет: способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебным предметам с использованием возможностей образовательной среды в контексте инклюзии; методами контроля и	

			оценивания индивидуально-ориентированной коррекционной учебной работы.	

Государственная итоговая аттестация включает:

1. Подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам модулей «Психолого-педагогический», «Методический», «Дополнительного образования», «Учебно-исследовательскому», «Биология» и «Прикладная биология», «Химия» и «Прикладная химия».

2. Выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1 Компетенции обучающегося, выносимые на государственный экзамен

В ходе государственного экзамена проверяется сформированность следующих компетенций: УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

2.2Паспорт фонда оценочных средств государственного экзамена

Компетенция	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Номер оценочного задания *(из примерного перечня вопросов и заданий государственного экзамена)*
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. Знает: юридические основания для организации деятельности и представления её результатов; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; правовые нормы для оценки результатов решения задач.	13, 14
	УК-2.2. Умеет: формулировать задачи в соответствии с целью проекта; определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта; проверять и анализировать профессиональную документацию; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализировать нормативную документацию.	36, 2
	УК-2.3. Владеет: навыками аргументированного отбора и реализации различных способов решения задач в рамках цели проекта; публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.	21,13
УК-3. Способен осуществлять	УК-3.1. Знает: основы использования стратегии	13, 27

социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	сотрудничества для достижения поставленной цели; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации.	
	УК-3.2. Умеет: определять свою роль в команде, стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности.	24,11, 12
	УК-3.3. Владеет: навыками организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; участием в разработке стратегии командной работы; умением работать в команде, устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	4, 10,
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает: принципы деловой коммуникации на государственном языке и иностранном(ых) языке(ах); коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий.	78, 48
	УК-4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном (ых) языке (ах) письменные тексты научного и официально-делового стилей речи; выбирать на русском и иностранном (ых) языке (ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами; выполнять перевод академических текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык.	79, 57
	УК-4.3. Владеет: реализацией способов устной и письменной видов коммуникации, в том числе на иностранном (ых) языке (ах); представлением результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий.	70, 67
УК-5. Способен	УК-5.1.	2, 3

воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает: основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения.	
	УК-5.2. Умеет: выстраивать взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных и социокультурных особенностей; соблюдать требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.	4, 10
	УК-5.3. Владеет: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; приёмами толерантного и конструктивного взаимодействия с людьми с учётом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач.	20 , 14
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; основы медицинских знаний и приемы первой медицинской помощи.	41, 46
	УК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия труда на рабочем месте; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.	50, 64
	УК-8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций;	75, 84

	навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; приемами первой медицинской помощи; способами гражданской обороны по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций.	
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики.	16, 31
	ОПК-1.2. Умеет: анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики.	17 , 32
	ОПК-1.3. Владеет: основными приемами соблюдения правовых, нравственных и этических норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере; способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики.	19, 36
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. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приёмы современных образовательных технологий; компоненты основных и дополнительных образовательных программ; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности.	9, 23
	ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ (согласно профилю подготовки).	8, 33
	ОПК-2.3. Владеет: приемами разработки и	35, 38

	реализации основных и дополнительных образовательных программ (согласно профилю подготовки); действиями по реализации ИКТ.	
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. Знает: психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; факторы социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни.	35, 3
	ОПК-3.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.	4,10
	ОПК-3.3. Владеет: способами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; действиями оказания адресной помощи обучающимся.	19, 20
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Знает: принципы, направления и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приёмы духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности на основе базовых национальных ценностей; виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся.	10, 21
	ОПК-4.2. Умеет: ставить цели и задачи духовно-нравственного воспитания обучающихся; осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей у обучающихся; реализовывать	11 , 20

	современные, в том числе интерактивные, формы, методы и технологии воспитательной работы, используя их в учебной и внеучебной деятельности; строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.	
	ОПК-4.3. Владеет: педагогическим инструментарием осуществления духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей; способами оценки воспитательных результатов в различных видах учебной и внеучебной деятельности.	13 ,37
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Знает: планируемые образовательные результаты в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами конкретного уровня образования (личностные, предметные, метапредметные); принципы, формы, методы, средства и приёмы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	6, 22
	ОПК-5.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся и психолого-педагогическую коррекцию индивидуальных и групповых трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	7 , 24, 92
	ОПК-5.3. Владеет: приемами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; действиями освоения и применения специальных методов и технологий, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.	91, 94, 95
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития,	ОПК-6.1. Знает: законы и закономерности развития личности и проявления личностных свойств; особенности использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения в контексте задач инклюзии; психолого-педагогические основы учебной деятельности с учётом	40, 88

воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	индивидуальных особенностей обучающихся.	
	ОПК-6.2. Умеет: разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных, возрастных и гендерных особенностей обучающихся; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся (одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями, дети с ОВЗ, дети с девиациями поведения), оценивать их результативность.	41, 87
	ОПК-6.3. Владеет: действиями по разработке (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития обучающегося; технологиями реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.	27, 89
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Знает: закономерности формирования и развития детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности; закономерности развития детских и подростковых сообществ; психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.	10, 21
	ОПК-7.2. Умеет: определять права и обязанности участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной и внеурочной деятельности, коррекционной работе; обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты.	11, 37
	ОПК-7.3. Владеет: приемами выстраивания конструктивного общения и	12, 36

	взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; способами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов.	
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, психологические основы педагогической деятельности.	4, 31
	ОПК-8.2. Умеет: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.	8,18
	ОПК-8.3. Владеет: технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью (согласно профилям подготовки).	9 , 34
ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам при реализации образовательного процесса	ПК-1.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета (ов) в общей картине мира; структуру, содержание школьных предметов «Биология» и «Химия».	44, 46, 47
	ПК-1.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения по предметам в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.	48, 49, 50
	ПК-1.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач; предметным содержанием «Биологии» и «Химии»; умениями отбора вариативного содержания с учётом взаимосвязи урочной	78,79,80

	и внеурочной форм обучения в рамках биологического и химического образования.	
ПК-2. Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПК-2.1. Знает: содержание учебных предметов, требования примерных образовательных программ; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; программы и учебники по учебным дисциплинам.	61, 63, 54
	ПК-2.2. Умеет: критически анализировать учебные материалы предметных областей с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по предметам в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ.	65, 67, 73
	ПК-2.3. Владеет: навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой; конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	87,88,89
ПК-3. Способен осуществлять обучение учебным предметам на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ПК-3.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии и химии, определяемые ФГОС основного и среднего общего образования; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации системно-деятельностного, компетентностного подходов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.	81 , 33, 51
	ПК-3.2. Умеет: использовать достижения	82, 25, 53

	отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебным предметам; разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; проводить учебные занятия с использованием современных информационных технологий и методик обучения; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам; осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, в том числе посредством использования современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий.	
	ПК-3.3. Владеет: средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, технологических карт (планов-конспектов) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.	583, 23, 47
ПК-4. Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	ПК-4.1. Знает: характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной общеобразовательной программы в контексте обучения биологии и химии; возможности учебных предметов по формированию УУД; приемы вовлечения в учебную деятельность по предметам обучающихся с разными образовательными потребностями; современные педагогические технологии реализации системно-деятельностного, компетентностного подходов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; содержание и организационные модели внеурочной деятельности обучающихся, способов диагностики ее результативности.	19, 90
	ПК-4.2. Умеет: использовать специальные подходы к обучению биологии и химии в целях включения в образовательный	35, 91

	процесс всех категорий обучающихся; оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; разрабатывать образовательные программы внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов, отбирает диагностический инструментарий для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся.	
	ПК-4.3. Владеет: навыками создания и применения в практике обучения биологии и химии рабочих программ, дидактических материалов с учётом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся; навыками диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебных дисциплин и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; действиями по реализации образовательных программ внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов и оценке их результативности.	36,92
ПК-5. Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебных предметов, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы	ПК-5.1. Знает: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию инклюзивной образовательной среды средствами преподаваемых учебных предметов; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.	47, 58
	ПК-5.2. Умеет: использовать потенциал учебных предметов для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывать и реализовывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы средствами преподаваемых учебных предметов; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся; планировать специализированный образовательный процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок.	48,59

	ПК-5.3. Владеет: способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебным предметам с использованием возможностей образовательной среды в контексте инклюзии; методами контроля и оценивания индивидуально-ориентированной коррекционной учебной работы.	52,54

2.3 Примерный перечень вопросов и заданий к государственному экзамену

Модуль «Психолого-педагогический»

1. Педагогика как наука об образовании человека. Основные понятия педагогики. Цель и задачи педагогической науки. Отрасли педагогики.

Личность как субъект педагогической деятельности

2. Педагогическая профессия и ее роль в обществе. Гуманистический, коллективный и творческий характер профессии учителя. Профессиональная компетентность педагога

3. Развитие и воспитание личности. Движущие силы развития личности. Характеристика факторов формирования личности, их взаимосвязь.
4. Профессионально-педагогическая деятельность и личность учителя. Педагогическое мастерство учителя, характеристика компонентов. Педагогическая техника как элемент профессионального мастерства.

Дидактика в системе педагогических наук

5. Обучение как компонент целостного педагогического процесса, его особенности и функции. Структура процесса обучения.
6. Общее понятие о методах, приемах и средствах обучения. Классификация методов обучения, их сравнительная характеристика
7. Формы организации обучения. Урок - основная форма организации учебного процесса. Типология и структура урока.
8. Инновационные технологии в обучении.
9. Педагогические технологии: понятие, сущность и особенности реализации на практике. Характеристика педагогических технологий.

Воспитание как педагогический процесс

10. Воспитание в педагогическом процессе. Цель и задачи воспитания. Особенности и структура воспитательного процесса. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
11. Методы и средства воспитательного процесса. Условия их эффективного использования.
12. Формирование коллектива и его влияние на личность

Социальная педагогика

13. Сущность семейной педагогики. Роль семьи в воспитании детей. Семья как социокультурная среда воспитания и развития личности.

Менеджмент в образовании

14. Понятие об управлении. Управление образовательными системами. Органы управления и их основные функции

Модуль «Методический»

15. Основные этапы развития отечественной методики преподавания биологии. Цель изучения истории школьной биологии и методики ее преподавания. Проблемы преподавания биологии при переходе на ФГОС нового поколения.
16. Значение, цели и задачи биологического образования. Их изменения в соответствии с ФГОС нового поколения

17. Учебный предмет биологии как система понятий, фактов, идей, теорий; как система способов деятельности, умений и навыков, как система эмоционально-ценностных отношений к миру, к окружающей среде. Взаимосвязи и взаимозависимости этих компонентов в содержании биологического образования школьников.

18. Развитие биологических понятий. Основные положения теории развития понятий.

19. Умения как важный компонент метапредметной и предметной составляющей содержания биологического образования. Разнообразие УУД. Методика развития интеллектуальных умений (познавательных УУД) в процессе обучения биологии

20. Возможности предмета биологии в воспитании творческой личности. Формирование опыта творческой деятельности. Введения в исследование

21. Воспитание в процессе обучения биологии. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений учащихся. Условия выработки правильных отношений к миру в процессе изучения биологии. Технология формирования личностных смыслов

22. Понятие «метод обучения». Система методов и методических приемов, широко используемых в образовательном процессе по биологию.

23. Педагогические технологии: понятие, сущность и особенности реализации в образовательном процессе по биологии в условиях перехода к ФГОС нового поколения

24. Урок – основная форма обучения биологии. Требования, предъявляемые к уроку биологии. Типы, виды, структура уроков. Подготовка к уроку.

25. Экскурсия как важная форма организации образовательного процесса по биологии. Место экскурсий в системе уроков. Подготовка учителя к проведению экскурсий. Методика проведения экскурсий.

26. Внеклассные и внеурочные занятия по биологии. Значение, виды методика организации и проведения внеклассных и внеурочных занятий.

27. Школьный учебно-опытный участок. Организация территории участка. Педагогические требования к организации и проведению работ на учебно-опытном участке. Виды работ учащихся на участке.

28. Кабинет биологии и уголок живой природы. Их значение, организация, формирование и использование.

29. Экологическое воспитание школьников. Задачи, принципы содержание, формы и методы развития экологической культуры учащихся.

30. Роль наглядности в процессе обучения биологии. Классификация средств наглядности. Принципы подбора наглядных пособий.

31. Основные этапы развития отечественной методики преподавания химии. Цель изучения истории школьной химии и методики ее преподавания. Проблемы преподавания химии при переходе на ФГОС нового поколения.

32. Значение, цели и задачи химического образования. Их изменения в соответствии с ФГОС нового поколения

33. Учебный предмет химия как система понятий, фактов, идей, теорий; как система способов деятельности, умений и навыков, как система эмоционально-ценностных отношений к миру, к окружающей среде. Взаимосвязи и взаимозависимости этих компонентов в содержании химического образования школьников.

34. Развитие химических понятий. Основные положения теории развития понятий.

35. Умения как важный компонент метапредметной и предметной составляющей содержания химического образования. Разнообразие УУД. Методика развития интеллектуальных умений (познавательных УУД) в процессе обучения химии.

36. Возможности предмета химии в воспитании творческой личности. Формирование опыта творческой деятельности. Введения в исследование

37. Воспитание в процессе обучения химии. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений учащихся. Условия выработки правильных отношений к миру в процессе изучения биологии. Технология формирования личностных смыслов

38. Понятие «метод обучения». Система методов и методических приемов, широко используемых в образовательном процессе по химии.

39. Урок – основная форма обучения химии. Требования, предъявляемые к уроку химии. Типы, виды, структура уроков. Подготовка к уроку.

40. .

41. Внеклассные и внеурочные занятия по химии. Значение, виды методика организации и проведения внеклассных и внеурочных занятий.

42. Кабинет химии. Их значение, организация, формирование и использование.

43. Роль наглядности в процессе обучения химии. Классификация средств наглядности. Принципы подбора наглядных пособий.

Модуль «Биология» и «Прикладная биология»

44. Отдел Голосеменных. Основные отличия Голосеменных растений от споровых.. Жизненный цикл. Голосеменных.. Основные классы голосеменных. Значение голосеменных в природе и народном хозяйстве.

45. . Форма, размеры и строение бактериальной клетки. строение стенки клеток грамположительных и грамотрицательных бактерий.

46. . Вирусы, отличия от клеточных форм жизни. Общие принципы структурной организации вирусов. Система «вирус - клетка». Две формы взаимодействия вируса с клеткой: продуктивная и интегративная.

47..Учение И.П. Павлова об анализаторах. Понятие «анализатор», «орган чувств», «сенсорная система». Структура и функции анализатора. Классификация анализаторов

48. Высшая нервная деятельность человека. Учение И.П. Павлова о первой и второй сигнальных системах. Развитие представлений о высшей нервной деятельности. Речь. Слово.I и II сигнальные системы и их взаимодействие.

49. Основы биологической номенклатуры. Систематические категории и номенклатура. Основные. Международные кодексы номенклатуры. Принцип типификации..

50. Структурно – функциональная организация иммунной системы. Иммунитет. Биологический смысл иммунитета, нейро-гуморальной регуляции иммунитета. Иммунный статус. Иммунодефицитное состояние.

51. Унитарные и модулярные организмы их отличительные признаки. Растения как модулярные организмы. Понятие особи у растений.

52. Гормоны и биологически активные вещества, их роль в гуморальной регуляции функций организма

53. Ткани растений и принципы их классификации. Функциональные системы растений и слагающие их ткани.

54. Безусловные и условные рефлексы. Динамика условно-рефлекторной деятельности. Классификация условных рефлексов. Стадии формирования условных рефлексов

55. Жизненные формы растений. Принципы экологических классификаций жизненных форм. Системы жизненных форм К. Раункиера.

56. Стробильная или эвантовая, псевдантовая и теломная теории о происхождения цветка. Жизненный цикл покрытосеменных растений.

57. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных растений, их отличительные признаки. Происхождение односемядольного зародыша.

58. Общая характеристика онтогенеза многоклеточных животных. Основные типы онтогенезов. Характеристика стадий. Механизмы реализации онтогенеза

59. Теория видообразования Теория биологического вида. Современные концепции вида. Типологическая концепция вида; монотипические и политипические виды.

60.Фотосинтез. Структурная организация фотосинтетического аппарата. Общее уравнение фотосинтеза. Биохимия фотосинтеза. Нециклическое фотофосфорелирование, образование АТФ, фотодыхание. C_3 и C_4 - фотосинтез..

61. Одноклеточные животные (Protozoa). Принципы систематики Protozoa. Особенности организации. Строение в свете современных исследований. Обзор типов.

62.. Позвоночные без зародышевых оболочек (анамнии). Особенности организации и размножения в связи с первично водным образом жизни.

63. Позвоночные с зародышевыми оболочками (амниоты). Адаптивное значение зародышевых и яйцевых оболочек в эволюции амниот.

64. Загрязняющие вещества. Понятие токсичности, деление элементов и их соединений на группы по токсичности. Понятие о предельно допустимой концентрации.
65. Типы флор и фаун. Понятие о биофилоте. Принципы флористического и фаунистическое районирование районирования суши.
66. Понятие об экологической нише. Различие между фундаментальной и реализованной нишей. Принцип конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе.
67. Организация растительных сообществ. Факторы и модели организации растительных сообществ (фитоценозов).
68. Генетическая информация. Общая теория гена. Свойства генов.
69. Основные направления создания и применения трансгенных растений и животных.
70. Динамика растительных сообществ. Флуктуации и сукцессии. Автогенные и аллогенные сукцессии. Их механизмы.
71. Хромосомная теория наследственности. Организация эукариотических хромосом.
72. Мутационная теория. История термина «мутация». Современное определение мутации. Общие классификации мутаций. Биохимические последствия генных мутаций. Индуцированный мутагенез. Опасность загрязнения окружающей среды мутагенами.
73.Биологические методы диагностики состояния окружающей среды
74.. Биосфера. Структурно-организационные характеристики биосферы. Живое вещество в биосфере. Свойства и функции.
75.. Охрана растительного покрова на популяционно-видовом и фитоценотическом уровнях. Создание и ведения Красных и Зеленых книг. Красная и Зеленая книги Брянской области. Международное сотрудничество в сохранении биологического разнообразия планеты.
76. Учение о ноосфере В.И. Вернадского. Концепции ноосферы Э. Леруа, Пьера Тейяра де Шардена. Концепция ноосферы в современном понимании
77. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и его критерии. Биологическая стабилизация. Биологический регресс и его причины.

Модули «Химия» и «Прикладная химия»

78. Ситуационно-методическая задача 1

Решите задачу. *К раствору с массовой долей гидроксида натрия 5% добавили избыток раствора сульфата меди (II). При этом образовался осадок массой 4,9г. Определите массу исходного раствора щелочи.* Приведите два пути анализа задачи: синтетический и аналитический.

79. Ситуационно-методическая задача 2

Решите задачу ЕГЭ по химии. *Смешали 200 мл 5%-ного раствора гидроксида натрия (плотностью 1,05 г/мл) и 100 мл 10%-ного раствора азотной кислоты (плотностью 1,07 г/мл). Определите среду полученного раствора и массовую долю нитрата натрия в нем.* Задача оценивается в 4 балла. Составьте критерии её оценки.

80. Ситуационно-методическая задача 3

Решите задачу ГИА по химии. *Аммиак объемом 8,96 л (н.у.) поглотили 10 %-ным раствором азотной кислоты. Вещества прореагировали полностью. Рассчитайте массовую долю соли в полученном растворе.* Задача оценивается в 3 балла. Составьте критерии её оценки.

81. Ситуационно-методическая задача 4

Определите содержание соли в кристаллогидрате тремя разными способами. Определите массу сульфата меди (II), содержащегося в 40 г пентагидрата сульфата меди (II).

82. Ситуационно-методическая задача 5

Решите задачу на смешение растворов двумя способами: алгоритмическим и алгебраическим. *Какие массы растворов соли с массовой долей растворённого вещества 12% и 28% необходимо смешать, чтобы получить 400 г раствора с массовой долей растворенного вещества 16%?*

83. Ситуационно-методическая задача 6

Проведите расчёт по уравнению реакции двумя способами: методом готовых формул и методом пропорции. *Какая масса осадка получится при добавлении к 200 мл раствора с массовой долей серной кислоты 8 % и плотностью 1,16 г/мл избытка раствора нитрата бария?*

84. Ситуационно-методическая задача 7

Решите задачу и классифицируйте её по трём основаниям: 1) по степени сложности; 2) по применению знаний в знакомой и новой ситуации; 3) по наличию или отсутствию

математической стороны в задаче. *При сгорании органического вещества образуется 13,2 г углекислого газа и 3,6 г воды. Установите его молекулярную формулу, если молярная масса вещества равна 40 г/моль.*

85. Ситуационно-методическая задача 8

Приведите два пути анализа задачи: синтетический и аналитический. *Какая масса осадка получится при добавлении к 200 мл раствора с массовой долей серной кислоты 8 % и плотностью 1,16 г/мл избытка раствора нитрата бария?*Решите задачу.

86. Ситуационно-методическая задача 9

Приведите два пути анализа задачи: синтетический и аналитический. *Какой объём газа (н.у.) получится при добавлении к 120 мл раствора с массовой долей соляной кислоты 6 % и плотностью 1,12 г/мл избытка раствора карбоната натрия?*Решите задачу.

87. Ситуационно-методическая задача 10

Решите задачу ЕГЭ по химии. *Карбонат кальция массой 10 г растворили при нагревании в 150 мл хлороводородной кислоты (ρ=1,04 г/мл) с массовой долей 9%. Какова массовая доля хлороводорода в образовавшемся растворе?* Задача оценивается в 4 балла. Составьте критерии её оценки.

88. Ситуационно-методическая задача 11

Решите задачу ЕГЭ по химии. *Смешали 250 мл раствора ортофосфата натрия (р = 1,03 г/мл) с массовой долей 10% и 100 мл раствора хлорида бария (р = 1,07 г/мл) с массовой долей 15%. Определите массовую долю ортофосфата натрия в образовавшемся растворе.* Задача оценивается в 4 балла. Составьте критерии её оценки.

89. Ситуационно-методическая задача 12

Решите задачу ЕГЭ по химии. *Нитрит натрия массой 13,8 г внесли при нагревании в 220 г раствора хлорида аммония с массовой долей 10%. Какой объём (н.у.) азота выделится при этом и какова массовая доля хлорида аммония в получившемся растворе?* Задача оценивается в 4 балла. Составьте критерии её оценки.

90. Ситуационно-методическая задача 13

Решите задачу ГИА по химии. *Аммиак объемом 14,56 л (н.у.) поглотили раствором с массовой долей серной кислоты 20 %. Вещества прореагировали с образованием кислой соли. Рассчитайте массовую долю соли в полученном растворе.* Задача оценивается в 3 балла. Составьте критерии её оценки.

91. Ситуационно-методическая задача 14

Решите задачу на смешение растворов двумя способами: алгоритмическим и алгебраическим. *Какую массу 35%-ного раствора соли необходимо прибавить к 40 г 5%-ного раствора этой же соли, чтобы получить раствор с массовой долей растворённого вещества 10%?*

92. Ситуационно-методическая задача 15

Решите задачу и классифицируйте её по трём основаниям: 1) по степени сложности; 2) по применению знаний в знакомой и новой ситуации; 3) по наличию или отсутствию математической стороны в задаче. *При взаимодействии 18,5 г предельного одноатомного спирта с металлическим натрием выделилось 2,8 л (н.у.) газа. Определите молекулярную формулу спирта.*

93. Ситуационно-методическая задача 16

Решите задачу и классифицируйте её по трём основаниям: 1) по степени сложности; 2) по применению знаний в знакомой и новой ситуации; 3) по наличию или отсутствию математической стороны в задаче. *При взаимодействии 6,72 л (н.у.) хлороводорода с равным объёмом газообразного амина получен продукт массой 24,45 г. Определите молекулярную формулу амина.*

94. Ситуационно-методическая задача 17

После изучения темы валентность к учителю подошёл ученик и спросил: «Какая валентность у кислорода и водорода в пероксиде водорода?». Почему ученик задал этот вопрос? Как ответить учителю на вопрос ученика?

95. Ситуационно-методическая задача 18

В колбу Вюрца поместили медные опилки и прилили концентрированную азотную кислоту. Выделяющийся бурый газ собрали в колбу. Её перевернули в кристаллизатор с водой. Вода

частично заполнила колбу. Над водой осталось пространство, заполненной бесцветным газом. Когда колбу подняли над водой, то колба заполнилась бурым газом. Объясните результаты опыта. Запишите уравнения протекающих реакций.

2.4Критерии и показатели оценивания результатов государственного экзамена

Примерные критерии и показатели оценки знаний

Критерии оценки знаний: ***точность, полнота, характер интерпретации и грамотность изложения учебного материала (глубина понимания)***.

Уровень	Оценка	Показатели
III	отлично	- воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности; - демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы; - грамотное и логически стройное изложение материала при ответе; приведение примеров, аналогий, фактов из практического опыта;
II	хорошо	- наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов; - демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; - четкое изложение учебного материала;
I	удовлетворительно	- наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся; - демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе; - не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе;
0	неудовлетворительно	- наличие существенных (грубых) ошибок в ответах; -демонстрация обучающимся частичных знаний по пройденной программе; - отсутствие ответа.

Примерные критерии и показатели оценки умений

Критерии оценки умений: ***точность и полнота***.

Уровень	Оценка	Показатели
III	отлично	- умение выполняется правильно - в соответствии с заданными требованиями к содержанию и алгоритму; - умение выполнено полностью;
II	хорошо	- наличие несущественных ошибок при выполнении умения, самостоятельно исправляемых обучающимся; - элементы умения в основном выполнены;
I	удовлетворительно	- наличие несущественных ошибок при выполнении умения, не исправляемых обучающимся; - элементы умения выполнены частично;
0	неудовлетворительно	- наличие грубых (существенных) ошибок; - умение не выполнено.

Примерные показатели оценивания результатов обучения студентов

а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и

логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;

б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;

в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

г) «неудовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы,допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

2.5Методические рекомендации выпускникам по подготовке к государственному экзамену

Содержание государственного экзамена имеет комплексный характер, охватывает дисциплины образовательной программы: базовая часть Блок Б.1.О; Б1.В - Вариативная часть.

Билеты на государственном экзамене отражают его структуру и состоят из трех вопросов, формирующих общепрофессиональные и профессиональные компетенции – по одному из дисциплин базовой, вариативной и выборной частей.

Экзаменационный билет содержит 2 вопроса из программы государственного экзамена, ориентированного на установление соответствия уровня подготовленности выпускника тем или иным требованиям к профессиональной подготовке академического бакалавра.

Третий вопрос билета сформулирован в соответствии с профилями (Биология, Химия) и представлен в виде практического задания.

Вопросы государственного экзамена разработаны в системе требований компетентностного подхода, что:

- позволяет оценить сформированности конкретной компетенции государственной итоговой аттестации.
- отражает компетенции учебной дисциплины, прошедшие процедуру итогового оценивания на промежуточной аттестации.

2.6Список рекомендуемой учебно-методической литературы, ресурсы сети «Интернет»

2.6.1. Основная литература

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014.

Подласый И.П. Педагогика. – М.: Юрайт, 2012..

Загвязинский В.И. Педагогика: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования /В.И. Загвязинский, И.Н. Емельянова; под ред. В.И. Загвязинского М.: Издательский центр «Академия», 2011.

Коджаспирова Г.М. Педагогика. – М.: ГАРДАРИКИ, 2009.

Педагогика/ В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 2009.

Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. – СПБ.: КАРО, 2008.

Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 5-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2014.

Личность и профессия: психологическая поддержка и сопровождение/ Под ред. Л.М. Митиной. – М.: Академия, 2005.

Белясова Н.А.. Биохимия и молекулярная биология. Изд. Минск, Книжный дом, 2004.

Блинов Н.П. Основы биотехнологии. – Спб.: Наука, 1995.

Биологическая экология / Автор-составитель А.С. Степановских. Учебное пособие для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ, 2009.

Дзержинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В. Зоология позвоночных. М.: «Академия», 2013.

Биотехнология: учебник / ред. Е. С. Воронин. СПб.: ГИОРД, 2008.
Догель В.А. Зоология беспозвоночных. – М.: Высш. Школа, 1981. newlibrary.ru info[dog]newlibrary.ru
Волькенштейн М.В. Биофизика. М.: «Лань», 2008.
Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. 4-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2008.
Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. М.: «Дрофа», 2007.
Глеба Ю.Ю., Сытник К.М. Клеточная инженерия растений – Киев: Наукова думка, 1984.
Гистология, цитология и эмбриология. Под ред. Ю. И. Афанасьева М.:Медицина,2011.
Еленевский, А.Г., Тихомиров В.Н., Соловьева М.П. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений. Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. Изд. 3-е, испр. – М: Академия, 2004.
Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А., Основы биотехнологии. М. Академия, 2006.
Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. М.: «Дрофа», 2005.
Загоскина Н.В., Назаренко Л.В. и др. Биотехнология: теория и практика М. Оникс,2009.
Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Клеточная биология, Анатомия и морфология растений. Учебник для вузов. 35-изд. Т.1. М.: Академия, 2007.
Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Физиология растений. Учебник для вузов. 35-изд. Т.2. М.: Академия, 2007.
Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Эволюция и систематика. Учебник для вузов. 35-изд. Т.3. М.: Академия, 2007.
Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Экология. Учебник для вузов. 35-изд. Т.4. М.: Академия, 2007.
Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции: Учеб. Для студ. Высш. Учеб. Завед. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2010.
Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
А.С. Коничев, Г.А. Севастьянова. Молекулярная биология. Изд. М., Академия, 2005
Красноперва Н.А. Возрастная анатомия и физиология М.: Владос, 2012.
Куркепина М.М., Ожигова А.П., Никиина А.А. Анатомия человека М. : Владос, 2010.
Кузнецов С.Л. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии: учеб. Пособие для мед. Вузов М.:Мед. Информ. Агенство, 2014.
Кузнецов С.Л. Гистология, цитология и эмбриология. М.: Мед. Информ. Агенство,2009.
Лукашов В.В. Молекулярная эволюция и филогенетический анализ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А Биологическое разнообразие. М., 2004.
Лобашов М.Е., Ватти К.В., Тихомирова М.М. Генетика с основами селекции. М. Просвещение, 1979.
Марков М.В. Популяционная экология. М.: Тов. Науч. Изд. КМК, 2012.
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учеб. Для мед. Вузов / под ред.А .А.Воробьева. – 2-е изд. ,испр.и доп. – М. : Мед. Информ.агенство, 2006. – 704 с. [Электронный ресурс] : / Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495
Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности // Уфа. Гилем, 2012.
Общий курс физиологии человека и животных: учебник: в 2 т. [Электронный ресурс] : / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высш. Шк., 2005. . Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495
Пехов А.П. Биология с основами экологии: Учебник. 7-е изд., стер.- СПб.: Издательство «Лань», 2007.
Передельский Л. В., Коробкин В. И., Приходченко О. Е. Экология: Учебник для вузов. М.: Проспект, 2006
Примроуз С., Тваймен Р. Геномика: Роль в медицине. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
Пономарева И.Н. Общая экология: учебное пособие М.: Мой учебник, 2005.
Северцов А.С. Теория эволюции. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 380 с. – URL: http://www.alleng.ru/d/bio/bio060.htm (дата обращения 2014 г.)
Сидоров В.А. Биотехнология растений. — Киев, 1990.

Степановских А.С. Биологическая экология: теория и практика: Учебник для ВУЗов. – М.: Финансы и статистика, 2009.
Степанов В.М. Молекулярная биология. Структура рибосом и биосинтез белка. М.:1986.
Столяренко и др. Антропология М:. 2008
Студеникина Т.М., Слука Б.А. Эмбриология. – Мн.: Харвест, 2009
Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.: ВЛАДОС, 2002.
Физиологии человека и животных (ред. А.Д. Ноздрачев). Кн. 1,2. М.: Высшая школа, 1991.
Харисанова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология М. Высшая школа 2002
Эдвард Э. Рупперт. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты : учебник для студ. Вузов : в 4 томах. Пер. с англ. М. : Издательский центр «Академия», 2012.
Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). – М.: Высшая школа, 2006. – 310 с. – URL: http://www.twirpx.com/file/20781/ (дата обращения 2014 г.)
Анализ социально-экономических факторов, влияющих на состояние биологического разнообразия // Подготовительная фаза проекта ГЭФ «Сохранение биологического разнообразия России» (Приложение № 1). М.: ПАИМС, 1995. 288 с.
Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. М.: Экос-информ, 1996. 12 с.
Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. – Брянск: ЗАО «Издательство «Читай-город», 2004. – 2004 с. – 272 с.
Красная книга России: правовые акты. – М., 2003. – 148 с.
Красная книга РСФСР. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 592 с.
Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2001. 76 с.
Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Биологическое разнообразие и принципы его сохранения: Учебное пособие. – Уфа: РИО БашГУ, 2004. 124 с.

2.6.2 ***Дополнительная литература***

Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. - М., "Мир", 1989. т. 1,2.
Булохов А.Д. Фитоиндикация . Изд-во БГУ. Брянск, 2004. 245с
Булохов А.Д. Введение в систематику и филогению покрытосеменных растений. Брянск, РИО БГУ, 2012. 259 с.
Войткевич Г.В., Вронский В.А. Основы учения о биосфере. Учебное пособие для студентов ВУЗов. – Ростов/на Дону: Феникс, 1996.
Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира. М., Высшая школа, 1983.
Георгиевский А.Б. Дарвинизм. М. Просвещение, 1985.
Гирусов Э.В. Основы социальной экологии. М. , 1985
Жизнь животных. М., Просвещение, т. 1-6, 1968 – 1971.
Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под. ред. А.А.Воробьева. М., 2006.
Одум В. Экология. М., "Мир", 1986, т. 1,2.
Серебрякова Т.И., Васильев А.Е., Васильев А.Е. и др. Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений. - М.: Академия, 2007.
Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. М.: Мир, 1990. Т. - 1-2.
Физиология человека. / Под ред. Т. Шмидта. - М.: Мир,1996.
Ценопопуляции растений (очерки популяционной биологии). – М.: Наука, 1988. – 184 с.

2.6.3. Периодические издания

Интернет ресурсы

http://w-ww.rnarsu.ru/bhf /ecoIogv/index mult.htm
Сайт популяционно-онтогенетического направления экологии растений.
http: / /www.estrellamountain.edu/facultv/farabee/biobk BioBookpopecol. Html
Сайт посвящен популяционной экологии растений и животных. Основные термины и понятия. Рост популяций.
http://ipmworld.umn.edu/chapters/ecology.html
Сайт «Введение в популяционную экологию», созданный E. B. Radcliffe.
http://www.estrellamountain.edu/facultv/farabee/biobk/ BioBookDiversitv 6.html
Рассматриваются проблемы биологического разнообразия семенных растений.

Ресурсы по систематике растений и растительным таксонам:
http://www.plantarum.ru
Ресурсы по разделам ботаники: http//: botany.ru; http://geobotany.narod.ru.
Ботаника botany.pp.ru
www.ebio.ru. (ботаника)
Электронные ресурсы по физиологии человека
humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm Электронный учебник по биологии человека, раздел Физиология
download-book.ru/Бесплатная электронная медицинская библиотека**.**

Информационные технологии, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем :
электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.
Научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем: ЭБС «Университетская библиотека онлайн»; ЭБС издательства «Лань»;
используется следующее лицензионное программное обеспечение:
Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDNAA);
операционные системы Windows Server Enterprise 2008 Release 2, Windows 7 Professional;
Microsoft Office 2007 Professional (программные средства): Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word).

3. ПРОГРАММА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)

3.1 Цель и задачи ВКР

Выпускная квалификационная работа – одна из обязательных форм самостоятельной деятельности студента, которая является логическим завершением обучения и входит в итоговую государственную аттестацию выпускников, на основании которой Государственная аттестационная комиссия (ГАК) решает вопрос присвоения им квалификации по соответствующей специальности с выдачей диплома государственного образца.

Выпускная квалификационная работа – самостоятельно выполненная студентом - это комплексная научно-исследовательская работа, подводящая итоги изучения всего набора учебных дисциплин и прохождения учебной и педагогической практик, предусмотренных учебным планом по соответствующему направлению бакалавриата .

Цели выпускной квалификационной работы:

- подтверждение полученных студентом теоретических знаний и практических навыков по всем циклам дисциплин изучаемой специальности с последующим использованием их в образовательном процессе;

-систематизацию, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по биологии, биологии клетки (цитология, гистология); зоологии беспозвоночных и позвоночных животных; анатомии, морфологии, эмбриологии человека; антропологии; физиологии человека и животных, генетики и эволюционной биологии, методики преподавания биологии и экологии;

-развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение современными подходами в области исследований, приобретение опыта постановки эксперимента, сбора полевого материала и его обработки, с определением достоверности результатов исследования и точности постановки опыта с применением методов математической статистики;

-определение уровня профессиональных знаний и погдотовки у студентов и их подготовленности к самостоятельной работе в педагогической, научно-исследовательской, проектно-производственной, контрольно- экспертной и других областях деятельности.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- обобщение результатов самостоятельного изучения и исследования проблемы;

- формирование научно-обоснованных теоретических выводов по исследуемому объекту;

- научно-обоснованный анализ результатов исследования, использование которого обеспечивает решение поставленных задач.

Обязанности руководителя дипломной работы:

– предложить студенту тему работы в контексте тематики, утвержденной ученым советом факультета;

– выдать задание на выполнение работы;

– оказать помощь в составлении календарного плана выполнения работы, овладении методами исследований и математической обработки полученного в них цифрового материала;

– обеспечить базу для проведения исследований;

– контролировать календарный план выполнения работы согласно утверждённому кафедрой графику;

– представить в ГАК отзыв о работе дипломника.

Обязанности студента-дипломника:

– принять к исполнению задание руководителя по утверждённой теме;

– составить календарный план выполнения работы (см. Приложение 3);

– проявлять творческую инициативу и активность в своевременном выполнении календарного плана работы;

– выступать с докладами по теме работы на научных конференциях студентов (не менее чем по 1 разу);

– участвовать в конкурсах НИРС различного ранга;

– представить выполненную в рукописном (каллиграфическим почерком) или печатном исполнении дипломную работу (соответственно в сброшюрованном или переплетенном виде) руководителю (на кафедру) не позднее 1 месяца до начала работы ГАК.

Выпускная квалификационная работа должна содержать анализ информации по изучаемой студентом проблеме, исследовательскую часть и обоснование предложений, разработанных студентом для ее реализации.

Содержание бакалаврской работы, должно учитывать требования ФГОС ВО, к профессиональной подготовленности студента.

Бакалаврская работа представляет собой как теоретическое, связанное с анализом и обобщением известных теоретических и (или) экспериментальных результатов в области знаний соответствующего направления подготовки, так и собственное эмпирическое исследование. Содержание бакалаврской работы должно соответствовать требованиям образовательного стандарта направления подготовки, рекомендациям соответствующего УМО и методическим рекомендациям по выполнению ВКР выпускающей кафедры.

Бакалаврские работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов.

Рекомендуется применять сквозное проектирование, при котором тема ВКР (или часть ее) последовательно разрабатывается в курсовых, а затем и в бакалаврской работе, с постепенным ее расширением и углублением.

Рекомендуется выполнение ВКР по реальной тематике.

ВКР считается выполненными по реальной тематике, если выполнено одно из требований:

- имеется заявка предприятия на выполнение ВКР с указанием тематики или запрос предприятия на полную или частичную передачу материалов работы для их реализации;

- имеется заявка на патент или положительное решение о его выдаче, удостоверение на рационализаторское предложение, суть которых отражена в основной части выпускной квалификационной работе;

- решение ВКР является технической разработкой запатентованной идеи;

-материалы ВКР используются в хоздоговорной или госбюджетной научно-исследовательской работе.

-имеется подтверждение апробации результатов и выводов работы в виде докладов на научных конференциях, публикаций в журналах, сборниках научных статей или внедрение в производство.

Работа над ВКР может выполняться студентом на предприятии, в организации, в научных и проектно-конструкторских и других учреждениях и непосредственно в Университете.

3.2 Компетенции обучающегося, выносимые на защиту ВКР

В ходе защиты ВКР проверяется сформированность следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

3.3Методические рекомендации по подготовке и защите ВКР

1. Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы

Примерная тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается и утверждается выпускающей кафедрой (см. Приложение 1). Темы систематически обновляются и дополняются. Тематика выпускных квалификационных работ должна учитывать специализацию кафедры, а также профессиональный опыт профессорско-преподавательского состава, направленность подготовки студентов и региональные проблемы производства, образования и науки.

Темы работ должны быть актуальными, соответствующими современному состоянию развития науки и уровню инновационных образовательных технологий. Наиболее целесообразным является выполнение студентами выпускных квалификационных работ в соответствии с планом НИР кафедры.

Избранная студентом тема указывается в заявлении, с которым студент обращается к выпускающей кафедре для ее утверждения (см. Приложение 2). Заявление является основанием для рассмотрения на заседании кафедры вопроса об утверждении темы выпускной квалификационной работы и назначения научного руководителя по данной теме. На тексте заявления предварительно фиксируется согласие предполагаемого руководителя, но кафедра имеет право самостоятельно определить руководителя исходя из собственных возможностей и профессиональных интересов преподавателей, их загруженности, наличия опыта.

Избранные студентами темы и назначенные руководители утверждаются на заседании кафедры. Решение кафедры оформляется специальным протоколом, который подписывается заведующим кафедрой и деканом естественно-географического факультета ФГБОУ ВО «Брянского государственного университета им. академика И.Г. Петровского». По рекомендации руководителя выпускной квалификационной работы кафедре предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам выпускной квалификационной работы, которые проводят консультации и оказывают научную и практическую помощь студенту в решении стоящей перед ним задачи.

2. Составление задания и работа над теоретической и экспериментальной частями ВКР

После утверждения темы научный руководитель выпускной квалификационной работы помогает студенту в составлении задания (см. Приложение 1). В задании указываются конкретные реальные сроки представления студентом руководителю выполненных отдельных разделов и, в целом, оформленной выпускной квалификационной работы. Задание является индивидуальным планом работы студента, позволяющим обеспечить последовательность работы над темой ВКР и осуществлять постоянный контроль за подготовкой выпускной квалификационной работы со стороны научного руководителя и кафедры.

Студенты обязаны регулярно, в соответствии с утвержденным планом работы, отчитываться перед руководителем о ходе сбора материала, его обработке и анализе, написании разделов выпускной квалификационной работы. Информация о подготовке выпускных квалификационных работах периодически заслушивается на заседаниях кафедры.

3. Оформление работы

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы (обязательно до оформления окончательного варианта ВКР) студент должен внимательно ознакомиться с правилами оформления и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

На основании изученности вопроса исследований, собранного фактического материала и его анализа, студентом готовится текст выступления на защите (презентация), а также графики, таблицы, экспонаты, позволяющие наиболее глубоко охарактеризовать свои исследования и аргументировать выводы.

Выпускная квалификационная работа считается подготовленной к защите при наличии отзыва от научного руководителя. Если выпускная квалификационная работа выполнена на материалах организации, где студент проходил преддипломную практику, то необходима и рецензия от руководителя или ведущих специалистов этой организации.

Подготовленная и подписанная студентом выпускная квалификационная работа (не позднее, чем за 30 дней до защиты) представляется научным руководителем с отзывами и на подпись заведующему выпускающей кафедры, который непосредственно решает вопрос о допуске ВКР к защите, делая об этом решении соответствующую запись на титульном листе выпускной квалификационной работы, а так же для оценки оригинальности текста (система антиплагиат).

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить выпускную квалификационную работу к защите, то окончательное решение вопроса о допуске принимается на заседании кафедры с участием научного руководителя выпускной квалификационной работы.

5. Защита выпускной квалификационной работы

Производится на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК) в форме доклада, на которой решается вопрос присвоения им квалификации по соответствующей специальности с выдачей диплома государственного образца.

3.4 Критерии и показатели оценки результатов защиты ВКР

Примерные показатели качества ВКР и её защиты,
(оценка по 5-балльной шкале (2, 3, 4, 5)

№ п/п	**Ф. И. О. студента**	Обоснование актуальности темы	Уровень теоретической проработки проблемы	Уровень научно-исследовательской проработки проблемы	Уровень использования информационных технологий	Уровень апробации работы, публикации	Качество графического материала	Качество доклада	Обоснованность выводов по работе	Аргументированность ответов на вопросы	Эрудиция и знания в профессиональной области деятельности	Количество набранных баллов	**Итоговая оценка**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1													
2													
…													

Примерные показатели оценивания результатов освоения образовательной программы в процессе защиты ВКР

а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при защите ВКР, умеет формулировать обоснованные выводы из изложенного теоретического материала, на основе глубокой научно-исследовательской проработки проблемы;

б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении темы ВКР, правильно действует по применению знаний на практике, делает четкие и обоснованные выводы по работе;

в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы на вопросы, выявляющие уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы, излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

г) «неудовлетворительно» – студент не демонстрирует знания в объеме пройденной программы, допускает грубые ошибки в ответах на вопросы, выявляющие уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы, не умеет применять знания на практике.

3.5Список рекомендуемой учебно-методической литературы, ресурсы сети «Интернет»

Белясова Н.А.. Биохимия и молекулярная биология. Изд. Минск, Книжный дом, 2004.

Блинов Н.П. Основы биотехнологии. - Спб.: Наука, 1995.

Биологическая экология / Автор-составитель А.С. Степановских. Учебное пособие для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ, 2009.

Дзержинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В. Зоология позвоночных. М.: "Академия", 2013.

Биотехнология: учебник / ред. Е. С. Воронин. СПб.: ГИОРД, 2008.

Догель В.А. Зоология беспозвоночных. - М.: Высш. школа, 1981. newlibrary.ru info[dog]newlibrary.ru

Волькенштейн М.В. Биофизика. М.: «Лань», 2008.

Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. 4-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. М.: «Дрофа», 2007.

Глеба Ю.Ю., Сытник К.М. Клеточная инженерия растений – Киев: Наукова думка, 1984.

Гистология, цитология и эмбриология. Под ред. Ю. И. Афанасьева М.:Медицина,2011.

Еленевский, А.Г., Тихомиров В.Н., Соловьева М.П. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений. Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. Изд. 3-е, испр. – М: Академия, 2004.

Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А., Основы биотехнологии. М. Академия, 2006.

Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. М.: «Дрофа», 2005.

Загоскина Н.В., Назаренко Л.В. и др. Биотехнология: теория и практика М. Оникс,2009.

Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Клеточная биология, Анатомия и морфология растений. Учебник для вузов. 35-изд. Т.1. М.: Академия, 2007.

Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Физиология растений. Учебник для вузов. 35-изд. Т.2. М.: Академия, 2007.

Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Эволюция и систематика. Учебник для вузов. 35-изд. Т.3. М.: Академия, 2007.

Зитте П., Вайлер Э.В., Кадейрат Й.В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Экология. Учебник для вузов. 35-изд. Т.4. М.: Академия, 2007.

Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции: Учеб. для студ. высш. учеб. завед. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2010.

Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.

А.С. Коничев, Г.А. Севастьянова. Молекулярная биология. Изд. М., Академия, 2005

Красноперва Н.А. Возрастная анатомия и физиология М.: Владос, 2012.

Куркепина М.М., Ожигова А.П., Никиина А.А. Анатомия человека М. : Владос, 2010.

Кузнецов С.Л. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии: учеб. пособие для мед. вузов М.:Мед. информ. агенство, 2014.

Кузнецов С.Л. Гистология, цитология и эмбриология. М.: Мед. информ. агенство,2009.

Лукашов В.В. Молекулярная эволюция и филогенетический анализ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А Биологическое разнообразие. М., 2004.

Лобашов М.Е., Ватти К.В., Тихомирова М.М. Генетика с основами селекции. М. Просвещение, 1979.

Марков М.В. Популяционная экология. М.: Тов. науч. изд. КМК, 2012.

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учеб. для мед. вузов / под ред.А .А.Воробьева. - 2-е изд. ,испр.и доп. - М. : Мед. информ.агенство, 2006. - 704 с. [Электронный ресурс] : / Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495
Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности // Уфа. Гилем, 2012.
Общий курс физиологии человека и животных: учебник: в 2 т. [Электронный ресурс] : / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высш. шк., 2005. . Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495
Пехов А.П. Биология с основами экологии: Учебник. 7-е изд., стер.- СПб.: Издательство «Лань», 2007.
Передельский Л. В., Коробкин В. И., Приходченко О. Е. Экология: Учебник для вузов. М.: Проспект, 2006
Примроуз С., Тваймен Р. Геномика: Роль в медицине. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
Пономарева И.Н. Общая экология: учебное пособие М.: Мой учебник, 2005.
Северцов А.С. Теория эволюции. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 380 с. – URL: http://www.alleng.ru/d/bio/bio060.htm (дата обращения 2014 г.)
Сидоров В.А. Биотехнология растений. — Киев, 1990.
Степановских А.С. Биологическая экология: теория и практика: Учебник для ВУЗов. – М.: Финансы и статистика, 2009.
Степанов В.М. Молекулярная биология. Структура рибосом и биосинтез белка. М.:1986.
Столяренко и др. Антропология М:. 2008
Студеникина Т.М., Слука Б.А. Эмбриология. – Мн.: Харвест, 2009
Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.: ВЛАДОС, 2002.
Физиологии человека и животных (ред. А.Д. Ноздрачев). Кн. 1,2. М.: Высшая школа, 1991.
Харисанова Е.Н., Перевозчикв И.В. Антропология М. Высшая школа 2002
Эдвард Э. Рупперт. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты : учебник для студ. вузов : в 4 томах. Пер. с англ. М. : Издательский центр «Академия», 2012.
Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). – М.: Высшая школа, 2006. – 310 с. – URL: http://www.twirpx.com/file/20781/ (дата обращения 2014 г.)
Анализ социально-экономических факторов, влияющих на состояние биологического разнообразия // Подготовительная фаза проекта ГЭФ «Сохранение биологического разнообразия России» (Приложение № 1). М.: ПАИМС, 1995. 288 с.
Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. М.: Экос-информ, 1996. 12 с.
Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. – Брянск: ЗАО «Издательство «Читай-город», 2004. – 2004 с. – 272 с.
Красная книга России: правовые акты. – М., 2003. – 148 с.
Красная книга РСФСР. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 592 с.
Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2001. 76 с.
Повестка дня 21 век. Документы Международной конференции в Рио-де-Жанейро, 1992. Женева, 1994.
Состояние биологических ресурсов и биоразнообразия России и ближнего зарубежья (1988–1993 гг.). Приложение к Государственному докладу о состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1993 году. Экспериментальный выпуск. М.: Минприрода России – Вниприрода, 1994. 71 с.
Сохранение биологического разнообразия России. Первый национальный доклад Российской Федерации. Выполнение Россией обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии / Под ред. А.М. Амирханова. М.: ГК РФ по охране окружающей среды. Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия», 1997. 202 с.
Список животных и растений, попадающих под действие СИТЕС. – М., 1998. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Прил. к приказу МПР России от 06.04.2004 № 323. – М., 2003. – 46 с.
Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Биологическое разнообразие и принципы его сохранения: Учебное пособие. – Уфа: РИО БашГУ, 2004. 124 с.

Дополнительная

Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. - М., "Мир", 1989. т. 1,2.
Булохов А.Д. Основы фитоценологии. Изд-во БГУ. Брянск, 1994.
Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира. М., Высшая школа, 1983.
Горышина Т.К. Экология растений. М. Высшая школа, 1979.
Грин Н., Стаут У., Тейлер Д. Биология. Т. 1-3. - М. "Мир", 1990.
Геогргиевский А.Б. Дарвенизм. М. Просвещение, 1985.
Гирусов Э.В. Основы социальной экологии. М. , 1985
Жизнь животных. М., Просвещение, т. 1-6, 1968 – 1971.
Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / под. ред. А.А.Воробьева, М.: Медицинское информационное агентство, 2006.
Одум В. Экология. М., "Мир", 1986, т. 1,2.
Серебрякова Т.И., Васильев А.Е., Васильев А.Е. и др. Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений. - М.: Академия, 2007.
Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. М.: Мир, 1990. Т. - 1-2.
Горышина Т.К. Экология растений. – М.: Высшая школа, 1979. – 368 с.
Жизнь животных. М., Просвещение, т. 1-6, 1968 – 1971.
Ценопопуляции растений (очерки популяционной биологии). – М.: Наука, 1988. – 184 с.
Бейли Дж., Оллис Д. Основы биохимической инженерии. Т.1, 2. – М.: Мир, 1989.
Войткевич Г.В., Вронский В.А. Основы учения о биосфере. Учебное пособие для студентов ВУЗов. – Ростов/на Дону: Феникс, 1996.

Интернет ресурсы

Ресурсы по систематике растений и растительным таксонам:
http://www.plantarum.ru
Ресурсы по разделам ботаники: http//: botany.ru; http://geobotany.narod.ru.
Ботаника botany.pp.ru
Учебные и справочные материалы: анатомия, морфология и систематика растений.
eBio.ru – электронный учебник по биологии.
www.ebio.ru. (ботаника)
Ботанический сервер Московского университета http://herba.msu.ru/
Форум «Плантариума» http://forum.plantarium.ru/index.php
Наша ботаничка http://geobotany.narod.ru/index.htm
Портал Ботанического института http://www.portal.binran.ru/index.php
Информационная система Биоразнообразие России http://www.zin.ru/BioDiv/
Изображения организмов http://molbiol.ru/pictures
Электронная библиотека Флора и фауна http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm.
Ресурсы по систематике растений и растительным таксонам // http://www.plantarum.ru
Ресурсы по разделам ботаники // http//: botany.ru; http://geobotany.narod.ru.
Ботаника // botany.pp.ru
Фитоценология // http://ru.wikipedia.org/wiki/Геоботаника
Сайт русского ботанического общества // http: www.rbo/index.htm
sci-lib.com/biology
www.rusbiolog.ru
http://www.natura.spb.ru
ru.wikipedia.org/wiki/Биология
www.e-science.ru/biology/
www.sbio.info
darwin200.narod.ru
www.molecbio.com
www.curator.ru/e-books/biology.html

zooclub.ru/referat/
www.jcbi.ru
biology.asvu.ru
Грибы Калужской области http://mycoweb.narod.ru/fungi/index.html
Грибы Ленинградской области http://www.foresterfaq.spb.ru/
Мы, грибы http://www.toadstool.ru/
Грибное место http://grib.kirsoft.com.ru/
Научная сеть, www.nalure.ru
Тропинка в загадочный мир. wavw.biodan.narod.ru
Государственный дарвиновский музей. http://www.darwin.museum.ru
Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа» http://www.livt.net/
МПР России, http://www.mnr.gov.ru/ Сайт с государственной информацией Министерства природных ресурсов РФ
Сайты государственных и общественных экологических организаций
http://www.mnr.gov.ru - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
http://www.ecoguild.ru - Гильдия экологов
http://www. ecocom.ru/arhiv/ecocet/officinf.html (Государственный доклад о состоянии окружающей среды)
http://eco~mnepu.narod.ru/book/ - «Россия в окружающем мире» (ежегодник)
http://www.greenpeace.org/russia/ru/ - Гринпис Российское представительство
http://www.wwf.ru/ - WWF (Всемирный фонд дикой природы)
Научная сеть, www.nalure.ru
Тропинка в загадочный мир. wavw.biodan.narod.ru
Государственный дарвиновский музей. http://www.darwin.museum.ru
Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа» http://www.livt.net/
http://www.livt.net/
http://www.livt.net/
http://afonin-59-bio.narod.ru/4_evolution/4_evolution.htm
http://bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections
http://www.biodan.narod.ru
http://www.darvin.museum.ru
http://www.nature.ru
http://www.livt.net
МПР России, http://www.mnr.gov.ru/ Сайт с государственной информацией Министерства природных ресурсов РФ
- catalog.iot.ru - каталог образовательных ресурсов в сети Интернет
-http://www.seds.org/galaxy/ (Солнечная система)
-http://bang.lanl.gov/solarsys/ (Солнечная система)
Сайты государственных и общественных экологических организаций
http://www.mnr.gov.ru - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
http://www.ecoguild.ru - Гильдия экологов
http://www. ecocom.ru/arhiv/ecocet/officinf.html (Государственный доклад о состоянии окружающей среды)
http://eco~mnepu.narod.ru/book/ - «Россия в окружающем мире» (ежегодник)
http://www.greenpeace.org/russia/ru/ - Гринпис Российское представительство
http://www.wwf.ru/ - WWF (Всемирный фонд дикой природы)
Ресурсы по молекулярной биологии и генетической инженерии:
http://www.molbiol.ru
Ресурсы по разделам ботаники: http//: botany.ru; http://geobotany.narod.ru.
Univertv.ru Образовательный видеопортал. http://univertv.ru
Портал на основе электронной версии журнала «Наука и жизнь» http://www.nkj.ru/
Ежемесячный естественнонаучный журнал «Природа». Электронная версия. http://www.ras.ru
Базы данных мировой биомедицинской информации PubMed
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

База научной информации биологических журналов
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals
Банк генетической информации, нуклеотидные и аминокислотные последовательности
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/
Ресурсы по молекулярной биотехнологии: http://www.molbiol.ru
Ресурсы по разделам ботаники http://geobotany.narod.ru.
Ботаника botany.pp.ru
Методики и информация на русском языке http://www.molbiol.ru
Базы данных мировой биомедицинской информации PubMed
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
База научной информации биологических журналов
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals
Банк генетической информации, нуклеотидные и аминокислотные последовательности
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/
Ресурсы по систематике растений и растительным таксонам: http://www.plantarum.ru
http://www.micro-biology.ru/
Российский образовательный федеральный портал
http://www.edu.ru
eBio.ru – электронный учебник по биологии. http://www.ebio.ru/index-6.html
http://www.chem.msu.su/rus/library/welcome.html
http://www.alhimik.ru
http://portal.tpu.ru
http://kit.chem.kemsu.ru

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ГИА

Разработчики:
Доктор биологических наук, профессор _____ А.Д. Булохов

Кандидат биологических наук, доцент _____ Т.Г. Иванова

Кандидат педагогических наук, доцент _____ Н.А.Титов

Утверждена выпускающей кафедрой биологии

Протокол № 9 от 25 марта 2020 г.

Заведующий кафедрой (Булохов А.Д.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП: (Иванова Т.Г.)

25 марта 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой биологии

(Булохов А.Д.)

25 марта 2020 г

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

программы государственной итоговой
аттестации
программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.05Педагогической образование, направленность (профиль)- Биология,
Химия

В целях гибкого реагирования на потребности рынка труда, учёта новых достижений науки, на основании анализа реализации программы ГИА в ее структуру внесены следующие дополнения в пояснительную записку:

Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 26.09.2019г., протокол №1 (приказ БГУ от 30.09.2019г. №105).

Изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры биологии, протокол № 9 от 25 марта 2020 г.

Руководитель ОПОП (Иванова Т.Г.)

Заведующий кафедрой биологии, профессор (Булохов А.Д.)

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

программы итоговой государственной аттестации
бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленности (профили) Биология, Химия

1. Внесены изменения в нормативно-правовую базу разработки программы государственной итоговой аттестации:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и уровню высшего образования - бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125.

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изм. и доп.).

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 07.04.2022г., протокол №4 (приказ БГУ от 08.04.2022 г. №55).

- Положение об организации образовательного процесса для обучающихся – инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

•Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 31.03.2016г., протокол №3 (приказ БГУ от 31.03.2016г. №400 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 30.05.2016 №767, от 05.09.2017 г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

•Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 23.12.2020г., протокол №13 (приказ БГУ от 24.12.2020г. №146 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 08.04.2022 г. №55, от 29.03.2024 г. №37).

- Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 26.09.2019г., протокол

№1 (приказ БГУ от 30.09.2019г. №105 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

•Положение о подготовке и защите выпускной квалификационной работы в виде стартапа по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 06.04.2023г., протокол №3 (приказ БГУ от 06.04.2023г. №46).

Изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры биологии 3 апреля 2024 г, протокол № 9.

Руководитель ОПОП доцент, к.б.н. Иванова Т.Г.

Заведующий кафедрой биологии, проф., д.б.н. Булохов А.Д.