

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный
университет имени Янки Купалы»


И. Ф. Китурко
04 октября 2024 г.



КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

6-05-0521-01 Экология
образовательной программы *бакалавриата*

на 2024–2028 гг.

в учреждении образования «Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы»

Гродно, 2024

Комплексная программа развития специальности разработана:

С.В. Емельянчик, заведующий кафедрой экологии;

Г.Г. Юхневич, доцент кафедры экологии;

А.И. Писанко, начальник Гродненской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, заказчик кадров;

Е.М. Рабковская, ассистент кафедры нормальной физиологии Гродненского государственного медицинского университета, выпускник, представитель Ассоциации выпускников;

Е.И. Волоховская, студент 3 курса специальности Биоэкология 1-33 0101.

Эксперты:

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления образования Гродненского облисполкома,
представитель базовой организации

_____ Р.Ю. Абрамчик

СОГЛАСОВАНО

Председатель Гродненского областного комитета природных ресурсов и
охраны окружающей среды


_____ В.Н. Шлык

Раздел 1. Паспорт образовательной программы

1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	6-05-0521-01 Экология
Квалификация, степень	Эколог. Преподаватель. Бакалавр.
Образовательный стандарт	ОСВО 6-05-0521-01-2023
Форма обучения, срок и объем (з.е.)	Дневная, 4 года, 240 з.е.
Профилизация(и)	Токсикология, биоиндикация и нормирование
Факультет	Биологии и экологии
Выпускающая кафедра	Экологии
Язык реализации	Русский
Сетевая форма реализации	-
Партнеры по реализации специальности	Гродненский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды
Виды профессиональной деятельности (согласно ОС)	<p>Основными видами профессиональной деятельности выпускника бакалавриата согласно в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:</p> <p>Сбор и обработка сточных вод; Сбор, обработка и удаление отходов; вторичное использование материалов; Деятельность по ликвидации загрязнений и прочие услуги в области удаления отходов; Технические испытания, исследования, анализ и сертификация; Научные исследования и разработки; Высшее и послесреднее образование; Выпускник бакалавриата может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.</p>
Перечень возможных должностей	<ul style="list-style-type: none"> • органы охраны природы и управления природопользованием (учреждения министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, министерства сельского хозяйства, госкомгидромета, местных административных органов): специалист, лаборант; • научно-исследовательские лаборатории экологического профиля: научный сотрудник, лаборант; • центральные заводские лаборатории в области промышленной экологии и охраны окружающей среды: специалист, лаборант; • организации по утилизации и сбору строительных, промышленных и бытовых отходов): специалист, лаборант. • санитарно-эпидемиологические станции): специалист, лаборант; • общеобразовательные и специальные учебные заведения): специалист, лаборант; • заповедники, ботанические и зоологические сады, национальные парки,

	специализированные и природоведческие музеи): специалист, лаборант.
--	---

1.2. Конкурентные преимущества образовательной программы

Образовательная программа разработана с целью обеспечения полноценной подготовки квалифицированных кадров в области экологии. В ней представлены основные фундаментальные направления современной экологической науки. Для ее реализации привлекаются экологи-профессионалы высшей квалификации, в том числе сотрудники других учебных и научных учреждений. Их привлечение к реализации образовательной программы позволяет создать современные учебные курсы, направленные на подготовку специалистов высокого уровня в области важнейших направлений современной экологии. Особое внимание при обучении уделяется вовлечению студентов в проведение научных исследований.

Конкурентными преимуществами образовательной программы являются:

- высокая квалификация преподавателей;
- использованием эффективных образовательных технологий;
- научно-исследовательская деятельность, как составляющая часть учебного процесса;
- ранняя профессиональная ориентация студентов и их вовлечение в научные исследования;
- высокий уровень академической свободы студентов в выборе образовательной траектории;
- соответствие подготовки специалистов требованиям рынка труда.

1.3. Компетентностная модель выпускника

На основе компетенций из образовательного стандарта формируется компетентностная модель выпускника специальности «Экология». Подготовка специалиста по данной специальности обеспечивает формирование профессиональных компетенций, направленных на:

- Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области экологии и охраны окружающей среды;
- Применение современных методов мониторинга и оценки состояния экосистем, анализа и контроля качества природных ресурсов (воздуха, воды, почвы), а также оценки экологической безопасности природных и антропогенных объектов;
- Использование экологических и биотехнологических методов для разработки и внедрения природоохранных технологий и рационального природопользования;
- Управление экологическими и природоохранными проектами, а также организация и реализация мероприятий по охране окружающей среды на предприятиях и производствах различных отраслей.

Объектами профессиональной деятельности специалиста-эколога являются:

- Экосистемы, природные и антропогенные ландшафты, биоразнообразие живых организмов (растений, животных, микроорганизмов);
- Исследование процессов взаимодействия живых организмов с окружающей средой, динамики экосистем и факторов, влияющих на их устойчивость;

- Природные ресурсы (вода, воздух, почва) и их качество, а также методы восстановления и сохранения природных экосистем;
- Экологически безопасные технологии и природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия человека на природу.

Эти компетенции позволяют выпускникам специальности «Экология» работать в области экологического мониторинга, охраны окружающей среды, природопользования, а также участвовать в разработке и реализации экологической политики на местном и национальном уровнях.

**Раздел 2. Каталог учебных дисциплин, модулей специальности
6-05-0521-01 Экология**

Модуль	Учебная дисциплина	Краткое содержание (аннотация)	Цель изучения модуля в структуре профессиональной подготовки, результаты обучения	Общее количество часов	Количество аудиторных часов	Трудоемкость (з.е.)	Форма аттестации
Государственный компонент							
Социально-гуманитарный модуль - 1	История белорусской государственности	Учебная дисциплина отражает системный подход к истории формирования и развития, белорусского государства	Цель: формирование у обучающихся системы знаний основных этапов исторического развития человечества, раскрывающей теоретические и практические положения исторической науки, становления культуры, финансово-экономического развития общества; систематизированной информации о нормативно-правовых основах профессиональной деятельности. Планируемые результаты: работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия; Обладать способностью	108	54	3	экзамен
	Философия	Рассматривается общая теоретическая картина взаимосвязи человека и мира		108	54	3	экзамен
	Современная политэкономия	Описываются экономические законы, выражающие внутренние, объективно необходимые связи между экономическими явлениями		108	54	3	экзамен

			анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности.				
Лингвистический модуль 1	Иностранный язык (общее владение) (английский)	Дисциплина обеспечивает овладение иностранным языком обучающимися как средством профессионального общения	Цель: формирование коммуникативной компетенции, позволяющей пользоваться иностранным языком в устной и письменной формах в ситуациях межличностного	240	128	3	экзамен, зачет
	Иностранный язык (общее владение) (немецкий)			240	128	3	экзамен, зачет
	Иностранный язык (общее владение) (французский)			240	128	3	экзамен, зачет

	Иностранный язык (общее владение) (испанский)		общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности. Планируемые результаты: умение осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Использовать на практике понятийно- категориальный аппарат, принятый в среде специалистов в области экологии и медицины, в том числе на иностранном языке.	240	128	3	экзамен, зачет
Лингвистический модуль 2	Иностранный язык (профессиональный) (английский)	Дисциплина обеспечивает овладение иностранным языком обучающимися как средством профессионального общения	Цель: формирование коммуникативной компетенции, позволяющей пользоваться иностранным языком в устной и письменной формах в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности.	216	108	3	экзамен, зачет
	Иностранный язык (профессиональный) (немецкий)			216	108	3	экзамен, зачет
	Иностранный язык (профессиональный) (французский)			216	108	3	экзамен, зачет
	Иностранный язык (профессиональный) (испанский)			216	108	3	экзамен, зачет

			<p>Планируемые результаты: возможность осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использовать на практике понятийно-категориальный аппарат, принятый в среде специалистов в области экологии и медицины, в том числе на иностранном языке.</p>				
Экологический модуль	Общая экология	<p>Дисциплина обеспечивает овладение основами общей экологии как средством базовых знаний по основным процессам жизнедеятельности</p>	<p>Цель: формирование экологической культуры и сохранение биологического разнообразия. Формирование профилированных знаний и практических навыков в области охраны окружающей среды и природопользования.</p>	108	56	3	экзамен
	Прикладная экология	<p>Дисциплина обеспечивает овладение основами прикладной экологии как средством базовых знаний по практическому применению основ экологии</p>	<p>Планируемые результаты: умение применять теоретические основы общей и прикладной экологии, анализировать влияние окружающей среды на</p>	108	56	3	экзамен

Естественнонаучный модуль	Высшая математика	Дисциплина обеспечивает овладение основами высшей математики как средством базовых знаний по математическому обоснованию основ экологии	здоровье организма. Цель: формирование знаний о фундаментальных научных понятиях, формирование способность анализировать и интерпретировать данные, формирование умения проводить эксперименты и аргументировать свои выводы. Планируемые результаты: умение применять теоретические и методологические положения физики и высшей математики для решения прикладных задач в сфере экологии.	216	80	5	зачет
	Физика	Дисциплина обеспечивает овладение основами физических процессов происходящих в живых объектах		120	70	3	зачет
Модуль 'Общебиологический'	Ботаника с основами экологии растений	Дисциплина обеспечивает овладение основами науки ботаники в трансформации с проблемами экологии	Цель: формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях. Формирование экосистемных познавательных знаний о биологическом разнообразии	216	86	6	экзамен
	Зоология и экология животных	Дисциплина обеспечивает овладение основами науки зоологии в трансформации с проблемами экологии		216	86	6	экзамен

	Общая и экологическая микробиология с основами вирусологии	Дисциплина обеспечивает овладение основами науки микробиологии в трансформации с проблемами экологии	для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира. Планируемые результаты: умение использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	216	108	6	зачет
Модуль 'Химия - 1'	Общая и неорганическая химия	Дисциплина обеспечивает овладение основными методами качественного и количественного химического анализа и знаниями в области неорганической химии	Цель: формирование фундаментальных знаний в области неорганической, органической и аналитической химии, включающие основные законы, понятия и закономерности взаимодействия химических веществ и элементов; формирование у студентов опыта проведения химического исследования на основе решения теоретических и практических задач в области химии. Планируемые результаты: умение использовать теоретические основы	56	36	3	экзамен
	Аналитическая и физическая химия	Дисциплина обеспечивает овладение основными методами качественного и количественного химического анализа и знаниями в области физической химии.		72	34	3	зачет
	Экологическая химия	Дисциплина обеспечивает овладение основами науки химии в трансформации с		52	26	3	экзамен

		проблемами экологии	общей и неорганической химии, методы качественного и количественного анализа веществ, анализировать экологические последствия химических загрязнений окружающей среды и трансформации химических загрязняющих веществ в окружающей среде.				
Модуль 'Психология и педагогика'	Психология	Дисциплина обеспечивает овладение основами науки психологии как средством базовых знаний по взаимоотношениям в процессе работы	Цель: формирование образовательных результатов в виде конкретных умений будущих педагогов, связанных с реализацией психологической компетентности в педагогической деятельности. Планируемые результаты: умение проектировать и реализовывать процесс обучения и воспитания с учетом знаний характеристик познавательной деятельности, индивидуально-психологических	108	48	3	зачет
	Педагогика	Дисциплина обеспечивает овладение основами науки педагогики как средством знаний управления в процессе работы		144	64	3	экзамен
	Методика преподавания экологии	Дисциплина обеспечивает овладение методикой преподавания экологии		144	76		экзамен

			качеств и особенностей личности обучающихся.				
Модуль 'Курсовая работа'	Курсовая работа №1	Курсовая работа реферативного характера. Ее результатом является обобщение оригинальных теоретических исследований по конкретной научной проблеме.	Цель: закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения; совершенствование навыков самостоятельной работы с научной литературой, обобщения отечественного и зарубежного опыта в конкретной области знаний, самостоятельного решения практических задач с использованием полученных в процессе обучения теоретических знаний; анализ полученных результатов.	40	0	1	
	Курсовая работа №2	Курсовая работа исследовательского характера. Способствует формированию у студентов навыков экспериментальных исследований, умения.	Планируемые результаты: умение владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации; решать стандартные задачи профессиональной	40	0	1	

			<p>деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p> <p>применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия.</p>				
Компонент учреждения образования							
<p>Социально-гуманитарный модуль - 2</p>	<p>Политология</p>	<p>Дисциплина обеспечивает формирование политического сознания личности и общества, создавая основу для формирования устойчивого мировоззрения, гражданской и патриотической позиции.</p>	<p>Цель: формирование системы знаний и умений по основным разделам политологии и социальной психологии; актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию и освоению основных разделов политологии.</p>	<p>72</p>	<p>36</p>	<p>2</p>	<p>зачет</p>

	Социальная психология	<p>Дисциплина способствует формированию у студентов общего представления о специфике социальной психологии, ее предмете, основных направлениях и областях исследований.</p>	<p>Планируемые результаты: умение обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию; обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития социально-экономических систем, их способности удовлетворять</p>	72	36	2	зачет
--	-----------------------	---	---	----	----	---	-------

			потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов.				
Социально-гуманитарный модуль - 2 (по выбору)	Культурология	Формирование целостного представления о сущности, структуре, типах культуры, закономерностях исторического развития мировой и белорусской культуры.	Цель: формирование у студентов навыков социологического анализа и понимания разнообразных социальных явлений и процессов, а так же, социологического подхода к действительности, к социальной реальности, в основе которого лежит научное знание; формирование целостного представления о культуре, ее сущности и особенностях, структуре и функциях, источниках и механизмах культурной динамики, типологии культуры, истории культурологической мысли. Планируемые результаты: обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее	72	36	2	зачет
	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)	Воспитание патриотических и гражданских чувств, ответственности за будущее Родины и мирового сообщества, национального достоинства.		72	36	2	зачет
	Социология	Обеспечивает понимание механизмов социального взаимодействия в обществе.		72	36	2	зачет

			динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов.				
Модуль 'Латинский язык'	Латинский язык	Дисциплина формирует знания о правилах образования и употребления латинской терминологии.	Цель: формирование коммуникативной компетенции, позволяющей пользоваться иностранным языком в устной и письменной формах в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности. Планируемые результаты: умение осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач	108	34	3	зачет

			межличностного и межкультурного взаимодействия; использовать на практике понятийно-категориальный аппарат, принятый в среде специалистов в области экологии и медицины, в том числе на иностранном языке.				
Модуль 'Информационные технологии и обработка данных'	Информационные технологии	Дисциплина формирует знания о современных информационных технологиях	Цель: формирование у обучающихся мышления, направленного на понимание и использование алгоритмов, а также формирование устойчивых навыков в области программирования и информационных технологий. Планируемые результаты: умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального	108	56	3	зачет
	Статистические методы в биологии и экологии	Дисциплина формирует знания о современных статистических методов обработки материала в биологии и экологии		216	86	6	экзамен

			исследований физических процессов, компьютерные информационные технологии при проведении научных исследований и в практической деятельности.				
Модуль 'Природные ресурсы'	Почвенные ресурсы и агроэкология	Формирование целостного представления о почвенных ресурсах и агроэкологии в современных условиях	Цель: формирование целостной и современной системы знаний в области управления природными ресурсами для последующего решения профессиональных задач. Планируемые результаты: умение разрабатывать пути решения глобальных и региональных агроэкологических проблем на основе современных методов экологической оценки агроландшафтов и методических подходов молекулярной паразитологии; анализировать продукционно-деструкционные процессы в водных и наземных экосистемах и проводить	108	58	3	экзамен
	Гидроэкология	Дисциплина способствует формированию экологических знаний о жизнедеятельности водных животных		108	44	3	зачет
	Растительные и животные ресурсы, рациональное использование, охрана	Дисциплина способствует формированию экологических знаний о рациональном использовании и охране растительных и животных ресурсов		108	52	3	зачет

			экспертную оценку их трофического статуса; характеризовать растительные и животные ресурсы Республики Беларусь и обосновывать нормы их экологически грамотной эксплуатации и охраны.				
Модуль 'Химия - 2'	Органическая химия	Дисциплина способствует формированию знаний о строении, классификации, номенклатуре, реакционной способности органических соединений	Цель: формирование фундаментальных знаний в области неорганической, органической и аналитической химии, включающие основные законы, понятия и закономерности взаимодействия химических веществ и элементов;	216	94	6	экзамен
	Химия окружающей среды	Дисциплина способствует формированию знаний о химических процессах в окружающей среде	формирование у студентов опыта проведения химического исследования на основе решения теоретических и практических задач в области химии.	306	122	3	экзамен, зачет
	Биохимия	Дисциплина способствует формированию знаний о биохимических процессах происходящих в живом организме	Планируемые результаты: умение применять основные понятия, законы и теории органической и биологической химии для решения практических задач в	216	100	6	экзамен

			области экологии.				
Модуль 'Экологическая физика'	Физические процессы в биосфере	Дисциплина способствует формированию знаний о физических процессах происходящих в биосфере	Цель: повышение качества экологического образования учащихся, формирование основных экологических понятий, основ экологической культуры человека. Развитие устойчивого познавательного интереса к идеям современной физики при объяснении процессов и явлений в окружающем мире Планируемые результаты: умение быть способным к определению уровня вредных физических, химических и микробиологических факторов окружающей среды и к выработке мероприятий по снижению их воздействия на человека и другие организмы.	180	66	5	зачет
	Радиоэкология	Дисциплина способствует формированию знаний о последствиях воздействия радиации на живые объекты		108	56	3	зачет

Модуль 'Клеточная биология'	Цитология и гистология	Рассматриваются закономерности строения, функционирования, воспроизведения и гибели клеток и закономерности развития, строения, функционирования и эволюции тканей живых организмов.	Цель: формирование у студентов знаний структуры, механизмов функционирования и изменчивости генетического материала, а также ознакомление с методами и принципами генной инженерии, тесно связанной с молекулярной биологией. Планируемые результаты: умение характеризовать структурно-функциональную организацию клеток эукариот, закономерности их пролиферации и дифференцировки, основные ткани и структурно-анатомические особенности органов тела человека для оценки их физиологических функций.	108	78	3	зачет
	Генетика	Дисциплина рассматривает механизмы наследственности и изменчивости живых организмов.		126	74	3	экзамен
Модуль 'Физиология'	Физиология растений	Дисциплина рассматривает процессы обмена веществ в растительных объектах	Цель: формирование представления о целостном строении и функционировании организмов растений и	216	102	6	экзамен

	Физиология человека и животных	Дисциплина рассматривает функционирование органов организма человека и животных	животных, а так же человеческого организма; изучение морфологических и функциональных закономерностей возрастного развития физических качеств и двигательных умений Планируемые результаты: умение применять знания структуры, физико-химических свойств, путей метаболизма химических компонентов, входящих в состав живых организмов, физиолого-биохимических процессов растительных и животных организмов, механизмов их регуляции для оценки физиологических показателей растительных и животных объектов, организма человека.	216	102	6	экзамен
Модуль 'Эпидемиологические процессы'	Иммунология	Формирование у студентов общего представления о естественных факторах защиты организма	Цель: формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов и вирусов, об их роли в	180	82	5	экзамен

		млекопитающих от возбудителей инфекционных заболеваний и о механизмах, определяющих индивидуальность на клеточном и молекулярном уровнях	общебиологических процессах и при патологии животных и человека; освоение теоретических и практических основ диагностики инфекционных болезней, принципов иммунологических и молекулярно генетических исследований, изготовления и контроля биопрепаратов. Планируемые результаты: умение применять знания особенностей жизнедеятельности основных групп микроорганизмов и вирусов, их взаимодействия с другими организмами, роли в природе и практической деятельности человека для решения задач биотехнологии, медицины, сельского хозяйства и экологии.				
	Санитарная микробиология	Дисциплина рассматривает влияние микроорганизмов на организм человека и животных		144	66	4	экзамен
Модуль 'Управление природными ресурсами'	Метрология, стандартизация и сертификация	Дисциплина формирует знания о метрологии, стандартизации и сертификации	Цель: формирование целостной и современной системы знаний в области управления	108	56	3	зачет

		экологических аспектов	<p>природными ресурсами для последующего решения профессиональных задач.</p> <p>Планируемые результаты: быть способным анализировать экологическую деятельность организаций и учреждений, проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, организовывать научно-исследовательскую и экспертно-консультативную деятельность в области рационального природопользования.</p>				
	Экономика природопользования	Дисциплина рассматривает экономические аспекты рационального использования растительных и животных ресурсов		98	54	3	экзамен
	Экологическое право	Дисциплина рассматривает юридические аспекты экологических вопросов		98	54	3	зачет
Модуль 'Экологический менеджмент'	Экологический мониторинг, контроль и экспертиза	Дисциплина рассматривает контроль и экспертизу экологического наблюдения процессов в живой природе	Цель: формирование комплексного подхода, направленного на снижение причиняемого вреда окружающей среде и рациональное использование ресурсов. Достижение положений, указанных в экологической политике посредством реализации программ по охране окружающей	108	52	3	экзамен
	Основы экологического менеджмента	Дисциплина рассматривает основы экологического менеджмента		208	60	6	экзамен

			<p>среды. Планируемые результаты: умение использовать методологию мониторинга и контроля окружающей среды, биотехнологические принципы и методы подбора биологических объектов для природоохранных целей.</p>				
Модуль 'Методы защиты окружающей среды'	Технические методы защиты окружающей среды	Дисциплина рассматривает защиту окружающей среды техническими методами	<p>Цель: Изучение совокупности научных, правовых и технических мероприятий, направленных на рациональное использование, воспроизводство и сохранение природных ресурсов в интересах людей, на обеспечение биологического равновесия в природе. Планируемые результаты: умение использовать методологию мониторинга и контроля окружающей среды, биотехнологические принципы и методы подбора биологических</p>	98	56	3	зачет
	Экологическая биотехнология	Дисциплина рассматривает вопросы биотехнологии связанных с экологическими объектами		98	52	3	зачет

			объектов для природоохранных целей.				
Модуль 'Биологические ресурсы'	Особо охраняемые природные территории	Дисциплина рассматривает особо охраняемые природные территории в экологическом аспекте	Цель: расширения биоресурсной базы и развития биотехнологий, оптимизирующих управление ресурсами природных и искусственно созданных биосистем. Планируемые результаты: умение использовать методы полевых и лабораторных исследований в области наземной и почвенной экологии, гидроэкологии для оценки видового богатства, структуры сообществ и качества среды обитания; разрабатывать научно-обоснованные подходы минимизации и предотвращения негативных последствий токсических и радиологических воздействий на живые организмы; применять нормы международного и национального законодательства в	208	90	6	экзамен
	Биоиндикация качества природной среды	Дисциплина рассматривает критерии качества природной среды		208	90	6	зачет
	Ксенобиология	Дисциплина рассматривает воздействие на организм вредных веществ		108	54	3	экзамен
	Экологическая токсикология	Дисциплина рассматривает воздействие токсических и опасных веществ на организм		108	48	3	зачет

			процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности.				
Модуль 'Курсовая работа'	Курсовая работа №3	Курсовая работа научно-практического характера. Способствует формированию у студентов навыков набора и обработки экспериментальных данных и умения их интерпретации.	<p>Цель: проверка полученных знаний и закрепление их при исследовании различных аспектов, связанных как с теоретической, так и с практической частями работы.</p> <p>Планируемые результаты: обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических</p>	40	0	1	

			процессов, использовать инструменты экономического арсенала.				
Модули профилизации							
Практики							
Зоолого-ботаническая		Целостное представление о единстве живых организмов и среды их обитания	Цель: формирование у студентов целостного представления о единстве живых организмов и среды их обитания, многообразии форм взаимоотношений и взаимосвязей на примере представителей местной флоры и фауны, восприятия биогеоценоза как экосистемы, структура и свойства которой определяются тесным взаимодействием живых организмов между собой и с важнейшими абиотическими факторами; овладение основными методами полевых исследований, направленными в том числе на сохранение и устойчивое использование	2 недели		3	

			биоразнообразия, на решение проблем более полного удовлетворения потребностей населения в продуктах питания.				
Общеэкологическая		Целостное экологическое представление о единстве живых организмов и среды их обитания	Цель: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, изучение сообществ растений и животных, приспособлений растений и животных к различным условиям обитания, знакомство с многообразием методов экологических исследований, развитие бережного отношения к окружающему животному и растительному миру, приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.	2 недели		3	
Преддипломная		Выполнение экспериментальной части дипломной работы	Цель: формирование у студентов навыков в области изучения научной литературы и научно-исследовательских проектов в соответствии с	6 недель		9	

			<p>будущим профилем профессиональной деятельности и применения новых научных результатов; подготовке научных публикаций с использованием современных методов набора и вёрстки, а также приобретения навыка подготовки и проведения презентации доклада при помощи современных методов визуализации.</p>				
<p>Дипломное проектирование</p>		<p>Выполнение квалификационной работы</p>	<p>Цель: формирование навыков аналитического мышления, позволяющих интерпретировать полученную аналитическую информацию и на ее основе выработать оптимальные управленческие решения.</p>	<p>6 недель</p>		<p>9</p>	

Раздел 3. План развития образовательной программы

Выпускающей кафедрой специальности 6-05-0521-01 Экология образовательной программы бакалавриата является кафедра экологии. За выпускающей кафедрой экологии закреплено большинство учебных дисциплин по указанной специальности. Для выполнения дипломных работ целесообразно привлекать ведущих ученых Института биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси и преподавателей других кафедр факультета биологии и экологии.

Профессорско-преподавательский состав кафедры экологии участвует также в реализации образовательных программ по специальностям I степени высшего образования 6-05-0511-01 Биология, 7-07-0511-01 Фундаментальная и прикладная биотехнология и 6-05-0511-02 Биохимия, и II степени высшего образования 7-06-0511-01 Биология и 7-06-0521-01 Экология.

На кафедре экологии научно-исследовательская работа студентов осуществляется в рамках учебного процесса и во внеучебное время. Научно-исследовательская работа, включаемая в учебный процесс, предусматривает выполнение научных исследований, анализ научных данных в рамках курсов, включенных в учебный план, выполнение курсовых работ и магистерских диссертаций.

Научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеучебное время, как правило, осуществляется в рамках научных тем, выполняемым за счет второй половины дня ППС. Научно-исследовательская работа включает: планирование и постановку научного эксперимента, статистическую обработку полученных данных, обсуждение результатов эксперимента, участие в научно-практических конференциях, внедрение результатов научных исследований магистрантов в учебный и научный процесс Гродненского государственного университета имени Янки Купалы, опубликование исследований в научных изданиях, подготовку дипломной работы.

Кафедра экологии, осуществляя научную деятельность, сотрудничает с зарубежными научными учреждениями Российской Федерации, Узбекистана, Таджикистана, Китая.

Воспитательный процесс основывается на идеологии Белорусского государства, на общечеловеческих, гуманистических ценностях, культурных и духовных традициях белорусского народа, отражает интересы личности, общества и государства, и направлен на формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности обучающегося. Основными направлениями воспитания обучающихся являются:

- идеологическое воспитание, которое определяется приоритетами развития белорусского общества, является основой содержания воспитания и направлено на формирование знаний основ идеологии белорусского государства, привитие подрастающему поколению основополагающих ценностей, идей, убеждений, отражающих сущность белорусской государственности;

- гражданское и патриотическое воспитание, направленное на формирование активной гражданской позиции и патриотизма;

- экологическое воспитание, направленное на формирование у обучающихся ценностного отношения к природе, навыков рационального природопользования и защиты окружающей среды;

- поликультурное воспитание, направленное на формирование у обучающихся умения жить в поликультурном мире;

- воспитание в области информационной культуры, направленное на формирование информационно-коммуникационной компетентности личности;

- духовно-нравственное воспитание, направленное на приобщение к общечеловеческим и национальным ценностям, формирование нравственной культуры;

– воспитание культуры безопасной жизнедеятельности и здорового образа жизни, направленное на формирование безопасного поведения обучающихся в социальной и профессиональной деятельности, повседневной жизни; навыков здорового образа жизни, осознания значимости здоровья как ценности, физическое совершенствование;

– правовое воспитание и профилактика противоправного поведения, направленное на формирование правовой культуры, законопослушного поведения, понимания обучающимся ответственности за противоправные действия;

– воспитание культуры самопознания и саморегуляции личности, направленное на развитие эмоционально-ценностной сферы личности, творческого потенциала и ресурсных возможностей личности; формирование умений и навыков эффективной адаптации к изменяющимся условиям жизнедеятельности; развитие коммуникативных способностей; коррекцию и личностного развития и поведения; стимулирование процессов самопознания и самосовершенствования, стремления к самореализации;

– семейное и гендерное воспитание, направленное на формирование ответственного отношения к семье, браку, воспитанию детей; осознанных представлений о роли и жизненном предназначении мужчин и женщин в современном обществе;

– эстетическое воспитание, направленное на формирование эстетической культуры, развитие эмоциональной сферы, приобщение обучающихся к отечественной и мировой художественной культуре;

– экономическое, трудовое и профессиональное воспитание, направленные на формирование экономической культуры личности; понимание труда как личностной и социальной ценности, формирование готовности к осознанному профессиональному выбору;

– воспитание культуры быта и досуга, направленное на формирование у детей и учащейся молодежи ценностного отношения к материальному окружению, умения целесообразно и эффективно использовать свободное время.

Задачи, на решение которых направлен план развития специальности:

- создать образовательную среду, обеспечивающую подготовку выпускника, обладающего компетенциями в профессиональной, исследовательской, инновационной и предпринимательской деятельности, востребованного и конкурентоспособного на рынке труда, адаптированного к успешной реализации своего профессионального и творческого потенциала;

- создать условия для разработки и внедрения в учебный процесс учебно-методического (также и цифрового) обеспечения за счет внедрения современных ИКТ и инновационных образовательных технологий.

- развивать международное сотрудничество на основе взаимодействия с ведущими университетами Российской Федерации, Республики Казахстан, Республики Узбекистан и другими иностранными высшими учебными учреждениями;

- создать лично-ориентированную образовательную среду, обеспечивающую социализацию личности студента в современном обществе, способную к эффективной профессиональной и трудовой деятельности;

- развивать сотрудничество с предприятиями региона с целью поиска базы для обеспечения практической подготовки студентов и поиска преподавателей;

- создать насыщенную современным оборудованием учебную лабораторию молекулярной биологии и генетики.

3.1. Перечень мероприятий по развитию образовательной программы

3.1.1. Учебный процесс

3.1.1.1. Анализ работы выпускающей кафедры по организации набора абитуриентов

Кафедра экологии как и весь факультет биологии и экологии проводит активную профориентационную работу среди абитуриентов не только г. Гродно и Гродненской области, но и охватывает все регионы Республики Беларусь. Сотрудники кафедры совместно с преподавателями факультета участвует в выездных профориентационных мероприятиях в рамках Дней университета. Факультет периодически организует и проводит Дни открытых дверей, где активное участие принимает кафедра экологии. В рамках Дня открытых дверей с абитуриентами и их родителями встречаются представители администрации факультета, ППС проводят мастер-классы, открытые практические/семинарские занятия.

Таблица. Перечень мероприятий в области профориентационной и маркетинговой деятельности (отсортировать по дате).

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования	Отметка о выполнении
1.	Мониторинг хода и результатов вступительной кампании в УВО Республики Беларусь	До 15 сентября, ежегодно	Декан	Информационные, кадровые	
2.	Наполнение базы потенциальных абитуриентов в цифровом сервисе «Цифровой кабинет абитуриента»	Октябрь – июль, ежегодно	Зам. декана	Информационные, кадровые	
3.	Индивидуальная работа с обучающимися УОСО, которые являются участниками районных, областных, республиканских олимпиад по учебным предметам, конкурсов, конференций, имеют особые творческие и спортивные достижения, с целью формирования индивидуальной траектории привлечения их в университет	Октябрь – апрель, ежегодно	Зам. декана	Информационные, кадровые	
4.	Участие представителей факультетов в жюри различных конференций и конкурсов	Октябрь – апрель, ежегодно	Декан, зав. кафедрами	Информационные, кадровые	

	исследовательских работ обучающихся УОСО				
5.	Проведение многопрофильной олимпиады учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»	Октябрь – апрель, ежегодно	Декан	Кадровые	
6.	Студенческая профориентационная акция «Будь с нами!»	Ноябрь – апрель, ежегодно	Зам. декана	Информационные, кадровые	
7.	Проведение мероприятий для абитуриентов совместно с организациями-заказчиками кадров и успешными выпускниками (в том числе на базе организаций)	Ноябрь – апрель, ежегодно	Декан, зав. кафедрами	Информационные, кадровые	
8.	Проведение конкурсов научных работ, творческих работ и фестивалей для школьников	Ноябрь – май, ежегодно	Декан, зав. кафедрами	Информационные, кадровые	
9.	Организация летнего лагеря и школы для учащихся средних школ в каникулярный период	Во время школьных каникул, ежегодно	Декан	Информационные, кадровые	
10.	Привлечение учащихся средних школ в мероприятия в рамках дней Купаловского университета	Февраль – апрель, ежегодно	Декан	Информационные, кадровые	
11.	Выставка-ярмарка «Образование и карьера» для обучающихся УОСО г. Гродно и Гродненского района	Апрель, ежегодно	Декан	Информационные, кадровые	
12.	Участие представителей факультетов в жюри этапов республиканской олимпиады по учебным предметам, проводимой Министерством образования Республики Беларусь	Январь – март, ежегодно	Декан	Кадровые	
13.	Привлечение школьников средних	Январь – апрель,	Декан, зав. кафедрами	Информационные, кадровые	

	школ в участии Дней открытых дверей факультета и кафедр	ежегодно			
14.	Проведение на базе факультета биологии и экологии подготовительных сборов участников заключительного (республиканского) тура олимпиад по химии и биологии	Ноябрь – апрель, ежегодно	О.В. Созинов, В.И. Резяпкин	Информационные, кадровые	
15.	Профориентационный и образовательный туризм: проведение экскурсий на факультете биологии и экологии университета	сентябрь – апрель, ежегодно	Зам. декана	Информационные, кадровые	
16.	Проведение мероприятия с участием школьников, освоивших содержание образовательной программы одаренных детей и молодежи (ТЕХНОПАРК)	сентябрь – май, ежегодно	Декан	Информационные, кадровые	
17.	Проведение мероприятий в рамках Школы юных, в том числе – экологов	сентябрь – май, ежегодно	Декан	Информационные, кадровые	
18.	Анализ наполнения базы потенциальных абитуриентов университета	сентябрь – июль, ежегодно	Зам. декана	Кадровые	
19.	Размещение информации о факультете в группах социальных сетей «ВКонтакте», «Instagram» для учащихся, родителей и классных руководителей	Постоянно	Зам. декана	Информационные, кадровые	
20.	Расылка информационных материалов в учреждения общего среднего образования	сентябрь – май, ежегодно	Зам. декана	Информационные, кадровые	
21.	Профориентационные мероприятия со студентами старших курсов с целью поступления их в магистратуру	сентябрь – июнь, ежегодно	Зав. кафедрами	Информационные, кадровые	

3.1.1.2. Анализ имеющихся учебно-методических материалов для обеспечения учебного процесса.

На кафедре экологии с 2013 года разработано по дисциплинам специальности 35 электронных учебно-методических комплексов. Все они активно используются в образовательном процессе, способствуя повышению эффективности процесса обучения.

По всем дисциплинам образовательной программы разработаны учебно-методические материалы, которые в виде ЭУМК размещены на образовательном портале. Разработаны компьютерные тесты, фонды оценочных средств, практические задачи и др.

На кафедре более 30 % электронных учебно-методических комплексов сертифицировано. На платформе Moodle в рамках цифровых учебно-методических комплексов размещаются интерактивных лекций преподавателей.

На кафедре функционирует Учебно-методический кабинет. Сотрудниками учебно-методического кабинета собраны практико-ориентированные материалы, литература, призванные упростить работу студента по поиску и подбору необходимой информации. Материалы присутствуют как в русскоязычном, так и в англоязычном форматах. Данные материалы используют студенты для подготовки к практическим/семинарским занятиям, курсовым, дипломным работам.

Преподавателями кафедр активно используются мультимедийные презентации лекций, аудио- и видеоматериалы для проведения занятий, моделирование технологических процессов. Проводятся вебинары и консультации в онлайн-режиме. Постоянно пополняется и видоизменяется материал на образовательном портале университета.

Электронные учебно-методические комплексы должны быть разработаны не позднее 2-х месяцев до начала преподавания соответствующей дисциплины. Ответственными за разработку (модернизацию) электронных учебно-методических комплексов (включая фонды оценочных средств) и размещение их на образовательном портале назначаются лица из числа ППС, за которыми закреплены соответствующие дисциплины.

Таблица. План разработки (модернизации) электронных учебно-методических комплексов

№	Наименование дисциплины	Срок исполнения	Ответственный	Отметка о выполнении
1.	Биоиндикация качества природной среды	Июнь 2025 (разработка)	Марчик Татьяна Павловна	
2.	Биометрия	Июнь 2027 (модернизации)	Колесник Ирина Михайловна	
3.	Биотехнология очистки промышленных отходов	Июнь 2025 (модернизации)	Юхневич Галина Геннадьевна	
4.	Вирусология	Январь 2025 (разработка)	Юхневич Галина Геннадьевна	
5.	Гидроэкология	Май 2026 (разработка)	Прибыловская Наталья Сергеевна	
6.	Иммунология	Июнь 2025 (разработка)	Колесник Ирина Михайловна	
7.	Информатика	Декабрь 2024 (разработка)	Комаровская Янина Александровна	
8.	Информационные технологии	Июнь 2025 (модернизация)	Комаровская Янина Александровна	

9.	Ксенобиология	Июнь 2026 (разработка)	Комаровская Янина Владимировна	
10.	Медицинская и санитарная микробиология	Июнь 2027 (модернизация)	Колесник Ирина Михайловна	
11.	Микробиология	Июнь 2026 (модернизация)	Юхневич Галина Геннадьевна	
12.	Общая экология	Май 2025 (разработка)	Каревский Александр Евгеньевич	
13.	Основы иммунологии	Июнь 2026 (разработка)	Колесник Ирина Михайловна	
14.	Основы информационной биологии	Июнь 2025 (модернизация)	Колесник Ирина Михайловна	
15.	Основы токсикологии	Январь 2026 (разработка)	Каревский Александр Евгеньевич	
16.	Основы экологического менеджмента	Январь 2026 (разработка)	Белова Екатерина Александро	
17.	Особо охраняемые природные территории	Январь 2025 (разработка)	Созинов Олег Викторович	
18.	Очистка выбросов и ресурсосбережение (Для инженеров)	Июнь 2025 (разработка)	Рязанова Маргарита Юрьевна	
19.	Почвенные ресурсы и агроэкология	Декабрь 2024 (разработка)	Марчик Татьяна Павловна	
20.	Прикладная экология	Июнь 2027 (разработка)	Кремлева Ольга Евгеньевна	
21.	Радиоэкология	Декабрь 2025 (разработка)	Кремлева Ольга Евгеньевна	
22.	Санитарная микробиология	Июнь 2027 (модернизация)	Колесник Ирина Михайловна	
23.	Техническая микробиология (Для пищевиков)	Июнь 2028 (модернизация)	Колесник Ирина Михайловна	
24.	Технические методы защиты окружающей среды	Январь 2026 (разработка)	Белова Екатерина Александровна	
25.	Физические процессы в биосфере	Январь 2025 (разработка)	Кремлева Ольга Евгеньевна	
26.	Химия окружающей среды	Декабрь 2024 (разработка)	Белова Екатерина Александровна	
27.	Эволюционная биология	Январь 2026 (разработка)	Преподаватели кафедры экологии	
28.	Экологическая биотехнология	Январь 2026 (модернизация)	Юхневич Галина Геннадьевна	
29.	Экологическая токсикология	Январь 2026 (разработка)	Каревский Александр Евгеньевич	
30.	Экологическая химия	Январь 2025 (разработка)	Белова Екатерина Александровна	

31.	Экологический мониторинг, контроль и экспертиза	Январь 2025 (разработка)	Белова Екатерина Александровна	
32.	Экология и рациональное природопользование	Июнь 2025 (разработка)	Каревский Александр Евгеньевич	
33.	Экология энергетики	Январь 2026 (разработка)	Белова Екатерина Александровна	
34.	Экономика природопользования	Ноябрь 2024 (разработка)	Марчик Татьяна Павловна	

3.1.1.3. Анализ инновационных форм и методов преподавания, а также мероприятий, направленных на повышение и контроль качества учебного процесса.

В образовательный процесс ППС внедряются современные технологии и компетентностно-ориентированные задания. Используемые технологии: электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭУМК, тестирование, вебинары). К иным активным методам, которые используют преподаватели относятся: презентации, проблемные лекции, решение задач и практико-ориентированных заданий, моделирование процессов во время практических/семинарских занятий, присутствие студентов в виде экскурсий на действующих предприятиях, на филиале кафедры.

На факультете созданы следующие условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды по образовательным программам:

Преподаватели используют возможности сети Internet, сети Intranet, АСУ «Деканат», АСУ «Кафедра», образовательного портала ГрГУ, сервисов «Электронный журнал», «Электронное расписание», «Научная библиотека», «Электронный журнал куратора», электронной почты. Все преподаватели кафедр используют в работе со студентами дневной и заочной форм обучения возможности платформ Webex и Zoom. Преподавание дисциплин ведется через вебинары (платформы Webex, Zoom, приложения-мессенджеры Viber, социальные сети Instagram, ВКонтакте, Telegram); для проведения практических, семинарских и лабораторных занятий широко используются возможности Образовательного портала (задание, форум, семинар и другие).

Наличие учебных и научных лабораторий, оснащенных современным научным оборудованием позволяет реализовать компетентностный подход и практико-ориентированность. На кафедре функционируют 3 учебные лаборатории. На базе Гродненского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды создан филиал кафедры экологии для проведения занятий и организации практик студентов специальностей 1-330101 Биозкология, 1-338001 Экология, 6-05-0521-01 Экология, 7-06-0521-01 Экология.

Кафедра экологии располагает современным лабораторным оборудованием и средствами измерений: оборудование для учебного процесса имеется, но большая часть микроскопов и приборов для микробиологии устарело, сильно амортизировано и требует замены. Научное оборудование и часть оргтехники закупается за счёт научных проектов (принтер, термостат, весы, компьютер, микроскоп и т.д.).

Актуальные потребности кафедры по материально-техническому обеспечению научного, учебного и воспитательного процессов. Обновление парка микроскопов, компьютерной техники, оборудования (спектрофотометр) для проведения учебного процесса и НИР по дисциплинам кафедры и оборудования для проведения практик. Активное участие ППС кафедры в работе научно-исследовательской лаборатории «Функциональная геномика».

Таблица. План мероприятий по обеспечению качества учебного процесса.

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования	Отметка о выполнении
1.	Взаимопосещаемость занятий ППС, посещаемость занятий заведующими кафедрами, администрацией факультета	2024–2028 гг. согласно плана работы факультета	Заведующие кафедрами, ППС	Кадровые: кафедра+совет факультета	
2.	Создание личностно-ориентированной образовательной среды, способствующей выявлению и раскрытию потенциала обучающихся через формы работы онлайн (офлайн)	2024–2028 гг. согласно плана работы факультета	ППС	Кадровые	
3.	Анализ итогов промежуточной, текущей, итоговой аттестации студентов	Согласно планам работы кафедры и совета факультета в течение 2024–2028 гг.	Декан, зам. декана, заведующие кафедрами	Кадровые	
4.	Привлечение к обсуждению вопросов оптимизации учебного процесса, Старостата студентов факультета, Студенческого самоуправления	2024–2028 гг. согласно плана работы факультета	Декан, зам. декана, заведующие кафедрами	Кадровые	
5.	Привлечение ведущих специалистов предприятий и организаций к проведению учебных занятий, преподаванию общепрофессиональных и специальных дисциплин, итоговой аттестации	по мере необходимости При выполнении курсовых и дипломных работ, при проведении итоговой аттестации, при организации практик в течение 2024–2028 гг.	Декан, заведующие кафедрами	Кадровые , за счет внебюджетных средств	
6.	Совершенствование профессионального мастерства ППС (стажировки, курсы повышения	2024–2028 гг. согласно плана повышения квалификации	Декан, заведующие кафедрами	Кадровые , финансовые, за счет средств республиканского бюджета, за счет	

	квалификации)			внебюджетных средств	
7.	Разработка ЭУМК	2024–2028 гг. согласно утвержденного плана	Декан, заведующие кафедрами	Кадровые	

3.1.1.4. Мероприятия по развитию концепции студентоцентрированных подходов к обучению, преподаванию и оценке успеваемости

С целью достижения каждым обучающимся планируемых результатов обучения при организации учебного процесса необходимо учитывать особенности различных групп обучающихся, их адаптацию к учебному процессу, предоставлять индивидуальные траектории обучения, развития механизмов поддержки обучающихся.

Таблица. Мероприятия по развитию студентоцентрированного обучения.

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ожидаемые результаты	Отметка о выполнении
1.	Тестирование студентов в социально-педагогической и психологической службе	Сентябрь, ежегодно	Кураторы групп	Здоровый психологический климат в учебных группах	
2.	Распределение студентов по группам в зависимости от их психо-эмоционального состояния	Сентябрь, ежегодно	Кураторы групп	Здоровый психологический климат в учебных группах, взаимопомощь в процессе обучения	
3.	Поддержка обучающихся с учетом их психо-эмоционального, физического и материального состояния	На протяжении учебного года, ежегодно	Кураторы групп	Взаимопонимание и поддержка в процессе обучения и вне занятий	
4.	Обучение студентов в соответствии с индивидуальным планом	На протяжении учебного года	Зам. декана, зав. кафедрой	Повышение эффективности образования, практикоориентированность обучения	
5.	Участие Старостата студентов факультета и Студенческого самоуправления в оптимизации учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей	На протяжении учебного года	Зам. декана по воспитательной работе, зав. кафедрой	Вовлечение студентов в организацию и регулирование образовательного процесса	

	обучающихся				
6.	Участие студентов в открытом конкурсе студенческих стартап-проектов «ИнНаСтарт»	При объявлении конкурса, ежегодно	Зам. декана по научной работе	Повышение научного потенциала студентов	
7.	Участие студентов в республиканском конкурсе научных работ студентов и магистрантов	При объявлении конкурса, ежегодно	Зам. декана по научной работе	Повышение научного потенциала студентов	
8.	Прохождение производственной и дипломных практик в учреждениях, в которые планируется распределение студентов	В сроки проведения практики, ежегодно	Зам. декана, зав. кафедрой	Практикоориентированность образования	
9.	Выполнение дипломных работ по темам, связанных с будущим местом распределения	Во время преддипломной практики, ежегодно	Зам. декана, зав. кафедрой	Практикоориентированность образования	

3.1.2. Кадровый потенциал

В настоящее время факультет биологии и экологии решает задачу сохранения и развития научного потенциала. Одним из приоритетных направлений развития факультета является наращивание его кадрового научного потенциала. В целях сохранения и развития кадрового научного потенциала функционирует магистратура по специальности 6-05-0521-01 Экология.

Работу кафедры экологии обеспечивают 8 штатных сотрудников из числа профессорско-преподавательского состава, среди которых: 1 – доктор биологических наук, 4 – доцента, 4 – старших преподавателя.

Кадровый состав отражает подготовленность преподавателей к выполнению своих функций в настоящий момент, совокупность возможностей в долгосрочной перспективе – с учетом научной и педагогической квалификации, уровня мотивации, возраста, практического опыта, деловой активности, профессиональной мобильности и качества деятельности, в том числе, результативности и инновационности.

В рамках практико-ориентированного обучения к образовательному процессу привлекаются внешние совместители из ведущих учебных и научных учреждений: Гродненский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды Гродненский государственный медицинский университет, Гродненский государственный аграрный университет, ГП «Институт биологически активных соединений НАН Беларуси».

Таким образом, кадровые и организационные ресурсы кафедры экологии для развития научного потенциала и повышения эффективности научной деятельности в настоящее время и в перспективе вполне достаточны.

Таблица. Перечень мероприятий по развитию кадрового потенциала.

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования	Отметка о выполнении
1	Прохождение стажировок в высших учебных заведениях Республики Беларусь	2024–2028	Декан, зам. декана, заведующие кафедрами	Кадровые, финансовые, средства республиканского бюджета, внебюджетные средства	
2	Работа с одаренными студентами-выпускниками для привлечения поступления их в магистратуру	2024–2028	Декан, зам. декана, заведующие кафедрами	Информационные, кадровые	
3	Работа с магистрантами по поступлению их в аспирантуру	2024–2028	Декан, зам. декана, заведующие кафедрами	Информационные, кадровые	
4	Повышение квалификации Государственном УО “Республиканский институт высшей школы”	2024–2028	Декан, зам. декана	Кадровые, финансовые, средства республиканского бюджета	

3.1.3. Воспитательная деятельность в рамках формирования университетских и профессиональных компетенций

Воспитательная работа на кафедре направлена на подготовку профессионально компетентных, социально активных и конкурентоспособных специалистов, готовых обеспечить обществу устойчивое, безопасное и успешное развитие.

Главной задачей воспитательной работы со студентами является создание условий для активной жизнедеятельности студентов, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

Общая цель воспитательной работы со студентами достигается посредством реализации конкретных направлений:

1. Профессионально-трудовое воспитание студентов.
2. Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание студентов.
3. Воспитание патриотизма и интернационализма, культуры межнационального общения.
4. Формирование личности с высоким уровнем экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.
5. Профилактика правонарушений и зависимостей среди студентов.
6. Психолого-педагогическая поддержка студентов.
7. Адаптация первокурсников.
8. Студенческое самоуправление.

Воспитательный процесс на кафедре основывается на принципах, адекватных целевым установкам, предъявляемым государством к воспитанию молодежи, тенденциям развития социокультурного пространства:

- реализация воспитательной функции в единстве учебной и внеучебной деятельности;

- ориентация при организации воспитательного процесса на нравственные идеалы и ценности гражданского общества;
- сохранение и развитие традиций университета;
- гибкость системы воспитания обучающихся, возможность ее саморазвития;
- усиление социальной активности, предполагающей активное включение обучающихся в общественно-политическую жизнь университета, города;
- поддержка и развитие научно-исследовательского творчества обучающихся;
- создание и развитие органов студенческого самоуправления.

На кафедре созданы следующие условия организации воспитательной деятельности:

- мотивационные – создание атмосферы позитивного отношения к научно-исследовательской, общественно-педагогической, социально-трудовой, спортивно-оздоровительной, культурно-досуговой деятельности;
- создание условий для популяризации достижений в области внеучебной деятельности среди студентов и преподавателей;
- возможность для самореализации творческих способностей студентов как в учебное, так и во внеучебное время;
- кадровые – подбор, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава;
- материально-технические – создание необходимой учебно-материальной базы для развития внеучебной деятельности;
- нормативно-правовые – наличие документации, необходимой для реализации основных направлений воспитательной деятельности;
- информационные – освещение основных направлений и достижений воспитательной деятельности;
- организационные – обеспечение качественного профессионального отбора одаренных и талантливых студентов, привлечение наиболее способных студентов к решению воспитательных проблем.

Таблица. Перечень мероприятий по развитию воспитательной деятельности в рамках формирования универсальных и профессиональных компетенций.

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования	Отметка о выполнении
1.	Организация и проведение конференции «Студенческая весна»	2024–2028	Заведующий кафедрой, Юхневич Г.Г.	Кадровые. За счет средств факультета биологии и экологии	
2.	Организация и проведение конкурса кулинарного мастерства «Вкус национальных традиций», участие студентов в конкурсе	2024–2028	Заведующий кафедрой, Кучер А.С.	Кадровые. За счет средств факультета биологии и экологии	
3.	Организация и проведение образовательного семинара «Аналитическая химия природных сред»	2024–2025	Заведующий кафедрой, Белова Е.А.	Кадровые. За счет средств факультета биологии и экологии	
4.	Организация и проведение студенческого семинара «Достижения и перспективы развития»	2024–2028	Заведующий кафедрой, Коваленя Т.В., Ильич Т.В.	Кадровые. За счет средств факультета биологии и экологии	

	молекулярной биологии»				
5.	Организация и проведение образовательного семинара «Современные образовательные технологии, применяемые при изучении микробиологии»	2024–2028	Заведующий кафедрой, Юхневич Г.Г.	Кадровые. За счет средств факультета биологии и экологии	
6.	Публикации в журнале «Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы»	2024–2025	Заведующий кафедрой, преподаватели кафедры	Финансирование не требуется	
7.	Публикации в сборнике студенческих научных работ «Наука»	2024–2025	Заведующий кафедрой, преподаватели кафедры	Финансирование не требуется	

3.1.4. Научно-исследовательская и инновационная деятельность

Основные направления научной и инновационной деятельности кафедры экологии:

- исследование функциональных возможностей опытных образцов систем мониторинга водных, воздушных и почвенных сред;
- определение гидробиологического состава биоценоза ила существующих очистных сооружений, влияние химических веществ и других воздействующих факторов, на процесс биологической очистки сточных вод в существующих производственных условиях;
- проведение испытаний опытно-промышленных установок в период предынвестиционной стадии строительства установки биологической очистки сточных вод и влияние химических веществ на состояние активного ила;
- методическое обеспечение образовательных технологий в области экологии и биологии.

3.1.4.1. Информация о текущем состоянии выполняемых на выпускающих кафедрах НИР и инновационных проектов.

Научно-исследовательская работа кафедры экологии факультета биологии и экологии Учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» планируется и выполняется в соответствии с приоритетными направлениями фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь.

Основные направления научной и инновационной деятельности кафедры экологии:

- мониторинг водных, воздушных и почвенных сред,
- биоиндикация и биотестирование на разных уровнях организации живых систем
- определение гидробиологического состава биоценоза ила очистных сооружений, влияние химических веществ и других воздействующих факторов, на процесс биологической очистки сточных вод,
- методическое обеспечение образовательных технологий в области экологии и биологии.

Фактологическое состояние выполняемых кафедрой экологии НИР и инновационных проектов:

– Исследование функциональных возможностей опытных образцов систем мониторинга водных, воздушных и почвенных сред, задания 2.23 «Разработка автоматизированных систем мониторинга процессов переноса в водных, воздушных и почвенных средах» подпрограммы «Энергетические процессы и технологии» государственной программы научных исследований «Энергетические и ядерные процессы и технологии» на 2022 – 2025 годы (№ГР 20221636, договор А02-21) (научный руководитель – канд. биол. наук Юхневич Г.Г.);

– «Экологический мониторинг нанополлютантов атмосферного воздуха и механизмы их токсичности для наземных и водных животных различных систематических групп» (научн. рук. Заводник И.Б.) подпрограммы «Биоразнообразие, биоресурсы, экология. Природные ресурсы и их рациональное использование» ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда» на 2021–2025 годы (№ГР 20221636, договор А02-21) (научный руководитель – докт. биол. наук Заводник И.Б.)

- «Физико-химическая и биологическая модификация ультрадисперсных наполнителей для получения полимерных композитов с улучшенными свойствами. Взаимодействие микроорганизмов с микро- и нанонаполненными полимерными композитами на основе синтетических волокон», задание ГПНИ «Энергетические системы, процессы и технологии». (2019 – 2021 гг., договор А01-19);
- «Электрохимическая и микробиологическая деградация синтетических красителей» ГПНИ «Химические процессы, реагенты и технологии, биорегуляторы и биооргхимия» (2021–2023 гг., № ГР 20211629, договор А04-21).
- «Методическое обеспечение образовательных технологий в области биологии и экологии», выполненной в рамках второй половины дня (науч. рук. – к.б.н. Юхневич Г.Г.).

3.1.4.2 Мероприятия, направленные на развитие НИИД

Осуществляемые кафедрой мероприятия, направленные на развитие НИИД, способствуют: выполнению НИР, в т.ч. по научным проектам и в рамках второй половины рабочего дня; увеличению доли ППС, имеющих публикации в научных изданиях с ненулевым импакт-фактором; повышению индекса цитируемости ППС, имеющих ученые степени и звания, по БД Scopus и Web of Science; увеличению доли ППС, вовлеченных в выполнение финансируемых НИР; вовлечению студентов в НИРС, проектную деятельность, стартап-движение.

Таблица. Перечень мероприятий по развитию НИИД (отсортировать по дате)

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования	Отметка о выполнении
2.	Экологический мониторинг наземных и водных экосистем	Вторая половина дня, постоянно, в течение 2024-2028	Юхневич Г.Г.	Материально-технические, кадровые. Тема, выполняемая за счет второй половины рабочего дня	
3.	Методическое обеспечение образовательных технологий в области биологии и экологии	Вторая половина дня, постоянно, в течение 2024-2028	Резяпкин В.И.	Материально-технические, кадровые. Тема, выполняемая за счет второй половины рабочего дня	

4.	Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы экологии»	Октябрь, ежегодно, в течение 2024-2028	Ильич Т.В.	Информационные, кадровые, финансовые. Средства Министерства образования РБ, орг.взносы участников	
5.	Международная научно-практическая конференция «Зоологические чтения»	1 раз в два года, 2025, 2027 гг март	Янчуревич О.В.	Информационные, кадровые, финансовые Орг.взносы участников	
6.	Студенческая конференция «Студенческая весна»	В мае, ежегодно, 2024-2028	Ильич Т.В.	Кадровые. За счет средств факультета биологии и экологии	
7.	Многопрофильная олимпиада учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»	Ежегодно, апрель	Янчуревич О.В.	Информационные, кадровые, финансовые. Средства Министерства образования РБ	
8.	Участие студентов в открытом конкурсе студенческих стартап-проектов «ИнНаСтарт»	Ежегодно, апрель. В соответствии с планом работы УО «ГрГУ им. Янки Купалы»	Ильич Т.В.	Информационные, кадровые, финансовые. Внебюджетные средства	
9.	Участие студентов в республиканском конкурсе научных работ студентов и магистрантов	Ежегодно. В соответствии с планом работы МО РБ.	Ильич Т.В.	Информационные, кадровые, финансовые. Средства Министерства образования РБ,	

3.1.5. Сотрудничество, в т.ч. международное

3.1.5.1. Информация об имеющихся на момент написания программы партнерах

Сотрудники кафедры экологии осуществляют многолетние совместные научные исследования с Институтом микробиологии НАН Беларуси, Институтом биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси и др.

Научные связи кафедры в Республике Беларусь, ближнем и дальнем зарубежье складываются из следующих организаций: БГУ, Институт природопользования НАН Беларуси, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация), Некоммерческое акционерное общество «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова» (Казахстан), Таджикского национального университета (Таджикистан), Ташкентский институт

инженеров ирригации и механизаций и сельского хозяйства (Узбекистан), Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук» (Россия), Институт живых систем Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта (Россия) и др.

Члены кафедры участвуют в конкурсах на получение исследовательских грантов различного уровня: республиканского – Белорусского Республиканского Фонда Фундаментальных Исследований, Белорусского Республиканского Фонда Фундаментальных Исследований для молодых ученых, грантов ректора Гродненского Государственного Университета имени Янки Купалы.

Научные стажировки членов кафедры в Республике Беларусь и за рубежом за последние пять лет – в Институте живых систем Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта (г. Калининград, Российская Федерация, 2021), в ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 2022).

Научные стажировки минимальны, в связи с доминированием учебного процесса и лимитами финансирования.

Таблица. Партнеры (имеющиеся).

№	Наименование организации	Направления сотрудничества
1.	Главное управление образования Гродненского областного исполнительного комитета	Базовая организация. Профориентационная деятельность ППС: проведение научных конференций
2.	Гродненский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды	Филиал кафедры
3.	Учреждения общего среднего образования г. Гродно (гимназия №1 имени академика Е.Ф. Карского, Гродненская городская гимназия имени А.И. Дубко)	Профориентационная деятельность ППС: проведение научных конференций
4.	ГП «Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси»	Научное сотрудничество (публикация научных результатов, рецензирование научных статей, стажировки)
5.	Институт микробиологии НАН Беларуси	Научное сотрудничество (публикация научных результатов, рецензирование научных статей, участие в конференциях)
6.	УО «Гродненский государственный медицинский университет»	Научное сотрудничество (публикация научных результатов, рецензирование научных статей, участие в конференциях)
7.	УО «Гродненский государственный аграрный университет»	Научное сотрудничество (публикация научных результатов, рецензирование научных статей, участие в конференциях)
8.	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого – договор о сотрудничестве	Научно-методическое и научное сотрудничество (публикация научных результатов, рецензирование научных статей, стажировки)
9.	Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова, Казахстан –	Научно-методическое и научное сотрудничество (публикация научных результатов, рецензирование научных статей, стажировки)

договор о сотрудничестве

3.1.5.2. Информация о планируемых к реализации мероприятиях по установлению (развитию) партнерских отношений

Планируемые мероприятия по установлению (развитию) партнерских отношений способствуют повышению качества учебной и научной работы, заключению договоров на организацию практик, установлению договоренностей об организации учебного процесса, проведению экскурсий, стажировок ППС, выполнении НИР.

Таблица. Перечень мероприятий по развитию сотрудничества (отсортировать по дате).

№	Наименование мероприятия (с указанием организации-партнера)	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования	Отметка о выполнении
1.	Международная научно-практическая конференция «Зоологические чтения»	2025, 2027	Янчуревич О.В.	Информационные, кадровые, финансовые, орг. взносы участников	
2.	Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы экологии»	Ежегодно	Ильич Т.В.	Информационные, кадровые, финансовые. Средства Министерства образования РБ, орг. взносы участников	
3.	Сотрудничество с ГП «Институт биохимии биологически активных соединений НАН Республики Беларусь»	2024–2028	Юхневич Г.Г.	Кадровые	
4.	Сотрудничество с Гродненским государственным медицинским университетом	2024–2028	Емельянчик С.В.	Кадровые	

3.1.6. Инфраструктура и материально-техническая база

Специальность 6-05-0521-01 Экология в полной мере обеспечена учебными помещениями, учебными и научными лабораториями, научным оборудованием, библиотечными ресурсами, специализированным программным обеспечением, необходимым для изучения и формирования навыков пользования.

Выпускающая кафедра экологии размещена в учебном корпусе № 2 (пер. Доватора, 3/1, каб.123, 124, 129, 132, 133, 134).

На базе Гродненского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды создан филиал кафедры экологии для проведения занятий и организации практик студентов специальностей 1-330101 Биоэкология, 1-338001 Экология, 6-05-0521-01 Экология, 7-06-0521-01 Экология.

Все учебные лаборатории соответствуют требованиям, позволяющим проводить в них экологический эксперимент. В 2022-2023 годах был проведен ремонт.

На кафедре осуществляется информирование преподавателей и студентов о проведении научных конференций и других мероприятий. Преподаватели кафедр участвуют в научных семинарах в рамках программы «Приглашенный профессор», в республиканских и международных конференциях (как offline, так и online), семинарах и форумах, в том числе в режиме online.

Литературой в библиотеке и научным оборудованием студенты обеспечены в достаточном количестве.

Для обеспечения учебного процесса по всем дисциплинам специальности необходимо рассмотреть возможность оборудования всех учебных аудиторий мультимедийными приставками.

Планируемые закупки по кафедре экологии на 2025 – 2028 гг

№	Название дисциплины	Дата закупки	Предмет закупки	Стоимость (руб), источник финансирования
1.	Микробиология, биотехнология очистки промышленных отходов	2025	Комплект микроскопов лабораторных "Биомед 2" (монокулярный, 4 объектива, конденсор светлого поля, 40х-1600х)	16 000,0; республиканский бюджет
2.	Ксенобиология, биотехнология очистки промышленных отходов, почвенные ресурсы и агроэкология	2025	Центрифуга ЦЛН-16 в комплекте с роторами	10 000,0; республиканский бюджет
3.	Микробиология, биотехнология очистки промышленных отходов	2025	Ламинарный бокс БАВ-п-01- "Ламинар-С"-1,5 (класс 2) в комплекте с запасными фильтрами	27 000,0; республиканский бюджет
4.	Микробиология	2025	Анализатор микробиологический ВасТгас	60 000,0; республиканский бюджет
5.	Химия окружающей среды, почвенные ресурсы и агроэкология	2025	Магнитная мешалка STEGLER HS с подогревом	4 000,0; республиканский бюджет
6.	Микробиология, биотехнология очистки промышленных отходов	2026	Прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35Э Б с 2 воронками под мембранный фильтр Ø35 мм	7 000,0; республиканский бюджет
7.	Микробиология, биотехнология очистки промышленных отходов, почвенные ресурсы и агроэкология	2026	Термостат суховоздушный СПУ ТС-1/80 (4 шт.)	9 000,0; республиканский бюджет

8.	Ксенобиология, почвенные ресурсы и агроэкология	2026	Кислородомер портативный HI98193	9 000,0; республиканский бюджет
9.	Ксенобиология, технические методы защиты окружающей среды	2027	Газоанализатор ГАНК-4 (А) в комплекте с фильтром пылевым ФП-1, фильтром сорбционным ФС-1	30 000,0; республиканский бюджет
10.	Биотический круговорот, микробиология	2027	Механический ротационный микротом Leica RM 2125 RTS	38 000,0; республиканский бюджет
11.	Биотический круговорот, микробиология	2027	Нагревательный столик Fisherbrand Slide Drying Bench	6 000,0; республиканский бюджет
12.	Биотический круговорот, ксенобиология	2028	Измеритель многофункциональный HI 98194 в комплекте с дополнительными электродами	72 000,0; республиканский бюджет

3.1.7. Развитие культуры обеспечения качества в рамках образовательной программы

Контроль за обеспечением качества образования направлен на проверку соответствия образования образовательному стандарту, учебно-программной документации образовательных программ. Обеспечение качества образования направлено на его совершенствование и включает системную работу по обеспечению качества предоставляемого образования с участием всех заинтересованных сторон. Обеспечение качества образования является более эффективным, когда существует взаимосвязь между научными исследованиями, обучением и преподаванием. Одной из основных форм обеспечения качества образования является самоконтроль за обеспечением качества образования. Процедура основывается на аналитической деятельности: оценивается организация обеспечения ресурсами образовательной деятельности, содержание и качество образования, а также его результативность.

Таблица. Мероприятия по развитию системы обеспечения качества

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ожидаемые результаты	Отметка о выполнении
1	Анализ учебно-методических материалов	Февраль, ежегодно	Зав. кафедрой	Повышение качества учебно-методических материалов	
2	Анализ прохождения учебных и производственных практик	Сентябрь, ежегодно	Преподаватели, организующие практики	Практико-ориентированность образования	
3	Анализ качества дипломных работ	Май, ежегодно	Зав. кафедрой	Повышение качества студенческой научной работы	
4	Повышение квалификации	Ежегодно	Декан	Повышение квалификации	

	Государственном УО "Республиканский институт высшей школы"			ППС	
5	Анализ мероприятий обеспечения реализации качества образования	Ежегодно	Декан	Повышение квалификации ППС	

3.1.8. Мероприятия по информированию общественности в рамках образовательной программы

Мероприятия по информированию общественности обеспечивают доведение до заинтересованных сторон достоверной, объективной, актуальной информации об образовательной программе и ее специфике, включающей ожидаемые результаты обучения реализуемой образовательной программы; подходы преподавания, обучения, а также систему (процедуры, методы и формы) оценивания; сведения о возможностях трудоустройства выпускников. Данные мероприятия включают также информацию о сотрудничестве с партнерами; информацию об изменениях в образовательной программе и др. Информацию до общественности целесообразно доводить, используя сайт факультета, образовательного портала и посредством официальных групп в социальных сетях и др.

Таблица. Мероприятия по информированию общественности (отсортировать по дате)

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ожидаемые результаты	Отметка о выполнении
1	Студенческие научные семинары	Октябрь, март, ежегодно	Зав. кафедрой	Доведение до обучающихся актуальной информации об образовательной программе и ее специфике	
2	Создание и администрирование официальных групп в социальных сетях	При поступление студентов на первый курс	Кураторы групп	Доведение до заинтересованных лиц информации о современных технологиях обучения и методах и формах оценивания	
3	Развите сайта факультета и кафедры	Постоянно, 2024–2028 гг	Декан, зав. кафедрами	Информирование общественности о мероприятиях, обеспечивающих реализацию образовательной программы	
4	Рассылка информационных материалов в учреждения общего среднего	Постоянно, 2024–2028 гг	Зам. декана, зав. кафедрами	Информирование учащихся и сотрудников учреждений	

	образования			общего среднего образования о содержании образовательной программы	
5	Выставка-ярмарка «Образование и карьера» для обучающихся УОСО г. Гродно и Гродненского района	В сроки проведения выставки-ярмарки, ежегодно согласно плана	Декан, зав. кафедрами	Информирование учащихся и сотрудников учреждений общего среднего образования о содержании образовательной программы	
6	Проведение профэкскурсий на факультете биологии и экологии	В сроки проведения экскурсий, ежегодно, согласно плана работы факультета	Зам. декана, зав. кафедрами	Информирование учащихся учреждений общего среднего образования о содержании образовательной программы	
7	Участие в мероприятиях, организованных с использованием массовых средств информации (радио, газеты, интернет)	При возможности, 2024–2028 гг	Декан	Информирование заинтересованных сторон о содержании образовательной программы	

3.1.9. Оценка рисков при реализации плана развития специальности

Возможные риски реализации программы и мероприятия, направленные на их устранение (минимизацию):

№	Наименование возможных рисков	Мероприятия по устранению рисков
1.	Отсутствие защищенных ППС с возрастом до 35 лет	Защита диссертации молодыми сотрудниками
2.	Сокращение объема рынка труда и интереса предприятий и организаций к взаимодействию с университетом	Вовлечь всех участников образовательного процесса в реализацию своих способностей, возможностей и потребностей через сотрудничество с предприятиями и организациями.
3.	Физическая изношенность научного оборудования, снижение темпов модернизации материально-технической базы университета	Ежегодный план закупок университета за счет средств из различных источников. Использование базы партнеров.
4.	Недостаточная представленность сотрудников кафедры и их научных работ в ведущих международных наукометрических базах данных (Scopus, Web of Science и др.)	Активизация публикационной активности преподавателей
5.	Снижение ценности высшего образования вследствие его массовости и доступности	Профорientационные мероприятия на базе учреждений общего среднего образования
6.	Снижение числа абитуриентов	Активизация профорientационной работы

3.2. Целевые индикаторы

№ п/п	Предмет оценки качества образовательной программы	Показатель оценки	Планируемое значение показателя			
			2024	2025	2026	2027
Оценка качества образовательной деятельности студентов и ее результатов						
1	Промежуточные результаты теоретического и практического обучения	Средний балл промежуточной аттестации по учебным дисциплинам (модулям), курсовым работам (проектам), практикам	7,2	7,3	7,4	7,4
2	Итоговые результаты	Доля дипломов с отличием, полученных на государственном экзамене и защите дипломной работы (проекта)	—	—	—	10 %
		Доля обучающихся, успешно завершивших обучение по ОП, от общего количества обучающихся, зачисленных на обучение	—	—	—	90 %
Оценка качества образовательных программ (образовательная среда и НМО)						
3	Практическая составляющая ОП	Доля учебных дисциплин, совместно реализованных с социальными партнерами	10 %	15 %	15 %	20 %
4	Научно-методическое обеспечение ОП	Процент обеспеченности зарегистрированными ЭУМК/ЦУМК дисциплин учебного плана	90 %	100 %	100 %	100 %
		Процент обеспеченности дисциплин учебного плана учебными изданиями с грифом	50 %	55 %	60 %	65 %
Кадровое обеспечение образовательной программы						
5	Остепененность педагогических работников, реализующих ОП	Доля ППС, работающего на постоянной основе, обеспечивающего реализацию образовательной программы	55,6 %	60 %	65,6 %	65,6 %
		Доля штатных работников из числа ППС, включая совместителей (работающих по трудовому	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%

2028

		договору), имеющих ученые и почетные степени и звания				
6	Педагогическое мастерство	Результаты рейтинга ППС по разделу «учебная деятельность»	0,277	0,377	0,380	0,380
		Результаты рейтинга ППС по разделу «научно-исследовательская и инновационная деятельность»	0,200	0,300	0,305	0,307
7	Востребованность ОП	Проходной балл на специальность (дневная форма за счет средств бюджета), проходной балл (дневная форма на платной основе)	281/236	281/236	281/236	281/236
		Доля иностранных студентов, обучающихся на ОП (на 01.01.)	0 %	0 %	0 %	0 %
8	Удовлетворенность студентов	Уровень удовлетворенности студентов	4,41	4,5	4,6	4,6
9	Профессиональные качества преподавателя	Результаты опроса «Преподаватель глазами студентов»	4,5	4,5	4,6	4,6
Мониторинг профессиональных результатов и достижений выпускников						
10	Закрепляемость молодых специалистов в профессии	Уровень закрепляемости молодых специалистов по специальности	90%	95%	100%	100 %

Согласовано

Проректор по учебной работе


_____ Л.Ю. Павлов

Декан факультета биологии и экологии


_____ О.В. Янчуревич

Зав. кафедрой экологии


_____ С.В. Емельянчик

Рекомендована к утверждению НМС

Протокол № 7.1 от 03.10 2024г.

Рекомендована к утверждению

Советом факультета биологии и экологии

Протокол № 1 от 19 сентября 2024г.

Кафедра экологии

Протокол № 1 от 12 сентября 2024г.