

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Основная образовательная программа

Уровень высшего образования
бакалавриат

(бакалавриат /специалитет/магистратура/ординатура)

Направление подготовки / специальность
05.03.06 «Экология и природопользование»

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Информационные технологии в экологии

(указывается направленность (профиль)/ специализация)

Форма обучения
очная

(очная / очно-заочная / заочная)

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

Содержание

1. Общие положения

- 1.1. Назначение основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы
- 1.3. Перечень сокращений

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

- 2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)
- 2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников или области (область) знания

3. Общая характеристика основной образовательной программы

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

4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

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

5. Структура и содержание основной образовательной программы

- 5.1. Объем обязательной части образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Государственная итоговая аттестация
- 5.4. Учебный план и календарный учебный график
- 5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик
- 5.6. Программа государственной итоговой аттестации
- 5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

6. Условия осуществления образовательной деятельности

- 6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности
- 6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
- 6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса
- 6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов
- Приложение 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
- Приложение 3. Учебный план и календарный учебный график
- Приложение 4. Рабочие программы дисциплин
- Приложение 5. Программы практик
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

1. Общие положения

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа предназначена для осуществления образовательного процесса по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана и календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик, оценочных материалов (фондов оценочных средств), программы воспитания и плана воспитательной работы, методических материалов.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП 05.03.06 «Экология и природопользование»

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2020 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Образовательные стандарты ННГУ, утвержденные ученым Советом (протокол от 03.05.2023 г. № 5 (далее по тексту – ОС ННГУ));
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390.
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского» (далее – ННГУ);
- Локальные нормативные акты ННГУ, регламентирующие образовательную деятельность.

1.3. Перечень сокращений

ВО – высшее образование;

з.е. – зачетная единица, равная 36 академическим часам;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ООП – основная образовательная программа;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ПД – профессиональная деятельность;

ПП – программа практики;

РПД – рабочая программа дисциплины;

Сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;

УК – универсальные компетенции;

ФОС – фонд оценочных средств.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников

Деятельность выпускников по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль Информационные технологии в экологии направлена на изучение живых организмов и их взаимодействий друг с другом и окружающей средой с использованием современных информационных технологий, а также обеспечение рационального природопользования и принципов устойчивого развития, в том числе – разработку и использование информационных систем в сфере экологии и природопользования.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль Информационные технологии в экологии могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);

13 Сельское хозяйство (в сфере агромелиорации);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере гидробиологии и гидрохимии);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
научно-исследовательский.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль Информационные технологии в экологии, являются:

– природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

– государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

– образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

– информационные системы, предназначенные для решения задач в области экологии и природопользования.

Программа бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Информационные технологии в экологии ориентирована на области и типы задач профессиональной деятельности в соответствии с ОС ННГУ бакалавриата по направлениям подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и 09.03.03 Прикладная информатика.

Успешное прохождение программы является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании с двумя квалификациями по направлениям 05.03.06 Экология и природопользование и 09.03.03. Прикладная информатика образца, установленного Минобрнауки РФ.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки «Экология и природопользование», приведен в Приложении 1.

Перечень компетенций, формируемых с учетом профессиональных стандартов, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников и области (область) знания

Таблица 2.3

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы);	научно-исследовательский	Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в соответствующей области знания	природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);	научно-исследовательский	Участие в проектировании, разработке, внедрении и эксплуатации информационных систем в области экологии и природопользования	информационные системы, предназначенные для решения задач в области экологии и природопользования.
13 Сельское хозяйство (в сфере агрономии);	научно-исследовательский	Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных	природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические,

		исследований по актуальным проблемам в сфере сельского хозяйства	инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности
15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере гидробиологии и гидрохимии);	научно-исследовательский	Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в сфере гидробиологии и гидрохимии	природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды);	научно-исследовательский	Участие в проведении работ в сферах: экологической безопасности, обращения с отходами, охраны природы, предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды	государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в	научно-исследовательский	Участие в проведении работ в сфере организации и проведения научно-	информационные системы, предназначенные для

промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).		исследовательских и работ в области информатики и вычислительной техники	решения задач в области экологии и природопользования.
---	--	--	--

3. Общая характеристика основной образовательной программы

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы: Информационные технологии в экологии

3.2. Квалификации, присваиваемая выпускникам:

05.03.06 Экология и природопользование

09.03.03 Прикладная информатика

3.3. Объем программы: 240 зачетных единиц

3.4. Формы обучения: очная.

3.5. Срок получения образования:

при очной форме обучения 4 года.

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции (УК)	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 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2 Находит и критически анализирует необходимую информацию. УК-1.3 Критически рассматривает возможные варианты решения задачи. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
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 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки, по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).</p> <p>УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения.</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>

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	<p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>УК-9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах.</p>
Экономическая культура, в том числе	УК-10. Способен принимать обоснованные	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического

финансовая грамотность	экономические решения в различных областях жизнедеятельности	развития, цели формы участия государства в экономике УК-10.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций (ОПК)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1-э. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1-э.1 Знает: - основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований; ОПК-1-э.2 Умеет: - использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, биологических наук и наук о Земле, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности; ОПК-1-э.3 Владеет: - методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2-э. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2-э.1 Знает: - основные экологические законы, анализирует современные направления экологических исследований; - историю развития, принципы и методические подходы экологии, геоэкологии, наук об окружающей среде; - теоретические основы охраны природы; ОПК-2-э.2 Умеет: - использовать в профессиональной деятельности современные представления структуре и функционировании экологических систем; - использовать в профессиональной деятельности представления о принципах природопользования и охраны природы;

		<p>- использовать в профессиональной деятельности современные представления о геоэкологии;</p> <p>ОПК-2-э.3 Владеет:</p> <p>- теоретическими представлениями о методах экологических, геоэкологических исследований.</p>
	ОПК-3-э. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3-э.1 Знает: базовые методы экологических исследований в области изучения живых объектов, строения и функционирования экосистем, а также в области мониторинга окружающей среды;</p> <p>ОПК-3-э.2 Умеет:</p> <p>- применять методы наблюдения, сбора и обработки материала для экологических исследований в природных и лабораторных условиях;</p> <p>- использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания;</p> <p>ОПК-3-э.3 Владеет:</p> <p>- навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях; опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания;</p>
	ОПК-4-э. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	<p>ОПК-4-э.1 Знает:</p> <p>- основные нормативные акты, регулирующие деятельность в сфере экологии, природопользования и охраны природы;</p> <p>ОПК-4-э.2 Умеет:</p> <p>- анализировать и критически оценивать соответствие профессиональной деятельности нормативным правовым актам в сфере экологии, природопользования и охраны природы;</p> <p>ОПК-4-э.3 Владеет:</p> <p>- навыками ведения научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности в сфере экологии и природопользования в соответствии с основными нормативными актами и нормами профессиональной этики</p>
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5-э. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-	<p>ОПК-5-э.1 Знает:</p> <p>- принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, геоинформационные системы, требования информационной безопасности;</p> <p>ОПК-5-э.2 Умеет:</p> <p>- использовать современные информационные технологии, в том числе</p>

	коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	геоинформационные, для профессиональной деятельности, делового общения и саморазвития; ОПК-5-э.3 Владеет: - культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6-э. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6-э.1 Знает: - принципы проектирования и представления профессиональной и научной информации; ОПК-6-э.2 Умеет: - оценивать достоверность и значимость полученных результатов, представлять их широкой аудитории; ОПК-6-э.3 Владеет: - навыками подготовки результатов профессиональной и научной деятельности для их распространения, навыками защиты результатов своей деятельности и аргументированного ведения дискуссии.
Инновационно-предпринимательская деятельность	ОПК-7-э. Способен вести инновационно-предпринимательскую деятельность	ОПК-7-э.1. Знает: - обладает знаниями в области организации и ведения инновационно-предпринимательской деятельности ОПК-7-э.2. Умеет: - планировать и осуществлять организацию и ведение инновационно-предпринимательской деятельности; ОПК-7-э.3. Владеет: - основными приемами организации и ведения инновационно-предпринимательской деятельности
-	ОПК-1-ит. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1-ит.1. Демонстрирует знание основ высшей математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1-ит.2. Демонстрирует умение решать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1-ит.3. Демонстрирует наличие практического опыта теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
-	ОПК-2-ит. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2-ит.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2-ит.2. Демонстрирует умение применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для

		<p>решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2-ит.3. Демонстрирует наличие практического опыта решения задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p>
-	<p>ОПК-3-ит. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3-ит.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3-ит.2. Демонстрирует умение применять информационно-коммуникационные технологии решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3-ит.3. Имеет практический опыт решения стандартных задач профессиональной деятельности с соблюдением требований информационной безопасности.</p>
-	<p>ОПК-4-ит. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4-ит.1. Демонстрирует знание основных стандартов, норм и правил оформления технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационных систем.</p> <p>ОПК-4-ит.2. Применяет стандарты, нормы и правила (в том числе установленные самостоятельно) при оформлении технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационных систем.</p> <p>ОПК-4-ит.3. Имеет практический опыт разработки технической документации на различных этапах проектирования и поддержки жизненного цикла информационной системы.</p>
-	<p>ОПК-5-ит. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5-ит.1. Демонстрирует знание основ системного администрирования и современных стандартов информационного взаимодействия систем.</p>

		ОПК-5-ит.2. Демонстрирует умение выполнять параметрическую настройку ИС. ОПК-5-ит.3. Имеет практический опыт инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем.
-	ОПК-6-ит. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-ит.1. Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6-ит.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятий решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6-ит.3. Имеет практический опыт выполнения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
-	ОПК-7-ит. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7-ит.1. Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий. ОПК-7-ит.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7-ит.3. Имеет практический опыт программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
-	ОПК-8-ит. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8-ит.1. Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8-ит.2. Демонстрирует умение осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях создания

		и в процессе жизненного цикла информационной системы. ОПК-8-ит.3. Имеет практический опыт составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
-	ОПК-9-ит. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9-ит.1. Демонстрирует знание инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналов коммуникаций в проектах; моделей коммуникаций в проектах; технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9-ит.2. Демонстрирует умение осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9-ит.3. Имеет практический опыт проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
-	ОПК-10-ит. Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности	ОПК-10-ит.1. Демонстрирует знание современных методов и технологий ведения инновационно-исследовательской деятельности. ОПК-10-ит.2. Демонстрирует умение осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности. ОПК-10-ит.3. Имеет практический опыт решения конкретных задач, связанных с инновационно-исследовательской деятельностью.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.3

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (Профессиональный стандарт (ПС), анализ опыта ¹)
ПК по типам задач			
Научно-исследовательский тип задач			
1. Участие в планировании, проведении и представлении результатов	ПК-14-э. Владеет знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии,	ПК-14-э.1. Знает: - основы землеведения, климатологии, гидрологии ПК-14-э.2. Умеет:	Анализ опыта ПС 01.001 ПС 01.003 ПС 15.006

¹Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, и пр.

<p>фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в соответствующей области знания</p> <p>2. Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в сфере сельского хозяйства</p> <p>3. Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в сфере гидробиологии и гидрохимии</p> <p>4. Участие в проведении работ в сферах: экологической безопасности, обращения с отходами, охраны природы, предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды</p>	<p>ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.</p>	<p>- использовать знания ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p> <p>ПК-14-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами в ландшафтоведении, социально-экономической географии и картографии 	<p>ПС 40.117</p> <p>ПС 40.133</p>
	<p>ПК-15-э. Владеет знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p>	<p>ПК-15-э.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы биогеографии <p>ПК-15-э.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания основ экологии животных и растений <p>ПК-15-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными положениями экологии микроорганизмов 	
	<p>ПК-16-э. Владеет знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.</p>	<p>ПК-16-э.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы в области общего ресурсоведения <p>ПК-16-э.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться основами картографии <p>ПК-16-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией в области регионального природопользования 	
	<p>ПК-17-э. Способен решать глобальные и региональные геологические проблемы.</p>	<p>ПК-17-э.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные глобальные и региональные геологические проблемы <p>ПК-17-э.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать подходы к решению глобальных и региональных геологических проблем <p>ПК-17-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения глобальных и региональных геологических проблем 	
	<p>ПК-18-э. Владеет знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.</p>	<p>ПК-18-э.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды <p>ПК-18-э.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - излагать основные положения экономики природопользования, устойчивого развития <p>ПК-18-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования основ природопользования в профессиональной деятельности 	
	<p>ПК-19-э. Владеет знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>ПК-19-э.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы природопользования и охраны окружающей среды <p>ПК-19-э.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы оценки воздействия на окружающую среду <p>ПК-19-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа воздействия на окружающую среду 	

	ПК-20-э. Способен излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.	<p>ПК-20-э.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы экологии и природопользования <p>ПК-20-э.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - излагать базовую информацию в области экологии и природопользования. <p>ПК-20-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа информации в области экологии и природопользования. 	
	ПК-21-э. Владеет методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.	<p>ПК-21-э.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования <p>ПК-21-э.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации <p>ПК-21-э.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации. 	
<p>1. Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических исследований по актуальным проблемам в соответствующей области знания</p> <p>2. Участие в проектировании, разработке, внедрении и эксплуатации информационных систем в области экологии и природопользования</p> <p>3. Участие в проведении работ в сфере организации и проведения научно-исследовательских и работ в области информатики и вычислительной техники</p>	ПК-1-ит. Способен проводить анализ конкретной предметной (проблемной) области, определять цели создания информационной системы (ИС), разрабатывать техническое задание, эскизный и технический проекты ИС	<p>ПК-1-ит.1. Демонстрирует знания о базовых принципах организации и основных этапах проектирования ИС.</p> <p>ПК-1-ит.2. Применяет системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС.</p> <p>ПК-1-ит.3. Имеет практический опыт анализа конкретной предметной области, разработки технического задания, эскизного и технического проектов ИС.</p>	<p>Анализ опыта</p> <p>ПС 06.001</p> <p>ПС 06.003</p> <p>ПС 06.004</p> <p>ПС 06.011</p> <p>ПС 06.015</p> <p>ПС 40.057</p>
	ПК-2-ит. Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты	<p>ПК-2-ит.1. Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, технологий проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-2-ит.2. Демонстрирует умение сформулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты.</p> <p>ПК-2-ит.3. Имеет практический опыт проектирования программного</p>	

		обеспечения конкретной ИС и разработки технической документации на ее компоненты.	
	ПК-3-ит. Способен вводить в эксплуатацию и осуществлять сопровождение ИС на всех этапах ее жизненного цикла, включая ее презентацию и начальное обучение пользователей	ПК-3-ит.1. Демонстрирует знание методологических и технических основ ввода ИС в эксплуатацию. ПК-3-ит.2. Демонстрирует умение организовать репозиторий хранения данных о создании ИС, вводе ее в эксплуатацию и модификации в процессе жизненного цикла. ПК-3-ит.3. Имеет практический опыт инсталляции программного обеспечения ИС, его тестирования и начального обучения пользователей.	
	ПК-4-ит. Способен проводить исследование и описание процессов принятия решений в конкретной предметной (проблемной) области с применением современных информационных технологий, в том числе основанных на моделях и методах искусственного интеллекта	ПК-4-ит.1. Демонстрирует знание современных моделей и методов интеллектуальной поддержки процессов принятия решений. ПК-4-ит.2. Демонстрирует умение применять системный подход к исследованию и описанию предметной (проблемной) области, формированию требований к ИС (ИИС) с учетом возможностей интеллектуальных технологий. ПК-4-ит.3. Имеет практический опыт исследования и описания конкретной предметной области, разработки технического задания, эскизного и технического проектов ИС (ИИС).	
	ПК-5-ит. Способен проектировать интеллектуальные ИС (ИИС) по видам обеспечения	ПК-5-ит.1. Демонстрирует знание современных технологий проектирования ИИС. ПК-5-ит.2. Демонстрирует умение проектировать архитектуру ИИС по видам обеспечения. ПК-5-ит.3. Имеет практический опыт проектирования конкретной ИИС по видам обеспечения.	

5. Структура и содержание основной образовательной программы

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

ООП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части образовательной программы (без учета объема ГИА), составляет не менее 40 % общего объема программы бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Информационные технологии в экологии (что соответствует требованию ФГОС ВО). В соответствии с ОС ННГУ, структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
Блок 2 «Практика»;
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, а также реализацию дисциплины (модуля) "История России" в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками ННГУ составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме не менее 2 з.е.;
- в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата.

В рамках дисциплин (модулей), формирующих ОПК и ПК, практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика.

В программе бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Информационные технологии в экологии, в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- практика по профилю профессиональной деятельности.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Практики реализуются в следующей форме:

- путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики

Практики организованы в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в объеме, определенном в программах соответствующих практик.

5.3. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация (далее по тексту - ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объеме. ГИА включает в себя: подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии пунктом 1.9 ОС ННГУ и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.10 ОС ННГУ.

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов, а также порядок проведения, фонд оценочных средств и критерии оценивания государственного экзамена.

Программа ГИА по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, представлена в Приложении 6.

5.4. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план ООП, разрабатываемый в соответствии с ОС ННГУ, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя следующие блоки:

- дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 образовательного стандарта ННГУ;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";
- практики, в том числе НИР;

Часть ОП, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование и углубление универсальных и профессиональных компетенций, и включает в себя дисциплины (модули) и практики (в том числе НИР), установленные университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

При реализации ООП обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) и факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебный план включает государственную итоговую аттестацию в объеме 9 з.е.

Учебный план представлен в Приложении 3.

а) очная форма обучения;

Календарный учебный график является составной частью учебного плана.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы, включая периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Календарный учебный график представлен для каждой форм обучения в Приложении 3.

а) очная форма обучения;

5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Рабочие программы дисциплин и программы практик разрабатываются отдельными документами в соответствии с утвержденным шаблоном (Приложение 4 и 5).

Фонд оценочных средств (далее по тексту – ФОС) дисциплин являются неотъемлемой частью РПД и оформлены в виде отдельного документа - приложения к РПД. ФОС программ практик оформлены в виде составной части программы.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены на соответствующих кафедрах.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы, осуществляемой в ННГУ.

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся ННГУ.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7.

6. Условия осуществления образовательной деятельности

6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата/ и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых в соответствии с действующим законодательством.

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

При составлении данного раздела учтены общие требования к материально-техническим условиям для реализации образовательного процесса, сформулированные в 4.3. ОС ННГУ.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки бакалавров соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ННГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Кадровые условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям п.4.4 ОС ННГУ:

- Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ННГУ, а также лицами, привлекаемыми ННГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

- Квалификация педагогических работников ННГУ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

– Не менее 5 процентов численности педагогических работников ННГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ННГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

– Не менее 60 процентов численности педагогических работников ННГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ННГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 20 ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

– К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания (заслуженный эколог Российской Федерации)

6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ННГУ принимает участие на добровольной основе: указать, если есть профессионально-общественная аккредитация программы, участие обучающихся в интернет-экзаменах.

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

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

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

Разработчики:

Якимов В.Н., д.б.н., заведующий кафедрой экологии.

Кудрин И.А., к.б.н., доцент кафедры экологии

Эксперты - представители работодателей:

Заместитель директора муниципального казенного учреждения «Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов города Нижнего Новгорода»

Е.Ф. Иванов

Директор Нижегородского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («НижегородНИРО»), к.б.н.

Д.И. Постнов

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института биологии и биомедицины от 05 декабря 2023 года, протокол № 2.