

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского»

Утверждаю:

Ректор



М.А. Казак

Согласовано:

Проректор по образовательной
политике

Е. В. Фомичёва

**Основная образовательная программа
высшего образования**

направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

магистерская программа

Рациональное природопользование и экологический инжиниринг

Квалификация

магистр

Заочная форма обучения

Программа принята на заседании
Ученого совета университета
от «30» апреля 2026 г., протокол № 7

Калуга

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие положения**
2. **Характеристика профессиональной деятельности выпускников**
 - 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
 - 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
3. **Общая характеристика образовательной программы**
 - 3.1. Направленность (магистерская программа) ООП в рамках направления подготовки
 - 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП
 - 3.3. Объем программы
 - 3.4. Формы обучения
 - 3.5. Срок получения образования
 - 3.6. Язык реализации ООП
 - 3.7. Год начала подготовки
 - 3.8. Выпускающая кафедра
4. **Планируемые результаты освоения ООП**
 - 4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП
 - 4.2. Требования к планируемым результатам освоения ООП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений
 - 4.2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
5. **Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП**
 - 5.1. Календарный учебный график
 - 5.2. Учебный план
 - 5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик
 - 5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик
 - 5.5. Программа государственной итоговой аттестации
 - 5.6. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы
6. **Фактическое ресурсное обеспечение ООП**
 - 6.1. Общесистемные требования
 - 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП
 - 6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП
 - 6.4. Требования к механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП
7. **Другие нормативно-методические документы и материалы**
8. **Разработчики ООП**
9. **Лист регистрации изменений**

1. Общие положения

Основная образовательная программа магистратуры «Рациональное природопользование и экологический инжиниринг» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных и методических материалов.

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

Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 N 86, от 28.04.2016 N 502, от 27.03.2020 № 490, от 04.02.2025 № 64);

Приказ Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (ред. от 18.11.2020);

Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн «По организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

Письмо Министерства образования и науки РФ от 15.02.2018 г. № N 05-436 «Методические рекомендации по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Минобрнауки России (07 августа 2020 г., N 897).

Профессиональный стандарт 40.247 «Специалист по инженерной защите окружающей среды», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (14 марта 2023, № 144н).

Локальные нормативные акты университета

Устав КГУ им. К. Э. Циолковского

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о рабочей программе дисциплины (модуля) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од)

Положение о порядке проведения и объеме подготовки по Физической культуре и спорту (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о порядке организации освоения элективных и факультативных дисциплин (модулей) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о практической подготовке студентов при проведении практики (утверждено приказом ректора от 30.12.2020 № 338-од);

Положение о практической подготовке студентов при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (утверждено приказом ректора от 30.12.2020 № 338-од);

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов (утверждено приказом ректора от 29.03.2024 г. № 131-од);

Положение о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации студентов в КГУ им. К. Э. Циолковского (утверждено приказом ректора от 2.12.2018 г. № 317-од);

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки учебной работы (утверждено приказом ректора от 04.03.2025 г. № 76-од);

Положение о курсовой работе (проекте) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о выпускных квалификационных работах (утверждено приказом ректора от 03.03.2026 г. № 79-од)

Положение о контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися университета с использованием системы «Антиплагиат» (утверждено приказом ректора от 03.03.2026 г. № 79-од);

Положение об электронной информационно-образовательной среде ВУЗа (принято на основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского (протокол №5 от 29 февраля 2024г., утверждено ректором);

Положение о портфолио достижений студентов (утверждено приказом ректора от 30.12.2015 г. № 282-од);

Положение о независимой оценке качества образования (утверждено приказом ректора от 20.12.2017 г. № 336-од);

Положение об ускоренном обучении студентов по индивидуальному учебному плану (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о проведении итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, не имеющим государственной аккредитации (принято на основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского протокол № 11 от 16 июня 2016 г., утверждено ректором).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности)

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– *экспертно-аналитический*.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Профессиональный стандарт 40.247 «Специалист по инженерной защите окружающей среды», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (14 марта 2023, № 144н).

Обобщенные трудовые функции соответствуют выбранному экспертно-аналитическому типу решаемых задач: «Организационно-методическое сопровождение деятельности организации по минимизации и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду» (С).

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности)	Экспертно-аналитический	Определение потенциала минимизации и (или) предотвращения негативного воздействия на окружающую среду при внедрении новых технологических решений, способствующих минимизации и (или) предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. Формирование отчетов о достижении значений целевых	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях

		показателей и отчета о реализации мероприятий по инженерной защите окружающей среды, содержащих в том числе рекомендации по совершенствованию технологических процессов	
--	--	---	--

3. Общая характеристика образовательной программы

- 3.1. Направленность ООП в рамках направления подготовки – 05.04.06 Экология и природопользование.
Магистерская программа - Рациональное природопользование и экологический инжиниринг.
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП.
Квалификация, присваиваемая выпускникам программы - магистр.
- 3.3. Объем программы
Объем программы составляет 120 зачетных единиц, с учетом факультативов - 124 зачетных единиц.
- 3.4. Формы обучения
При реализации программы используются следующие формы обучения: заочная.
- 3.5. Срок получения образования
Срок получения образования в заочной форме обучения составляет 2г., 6м.
- 3.6. Язык реализации ООП
Образовательная деятельность по программе осуществляется на русском языке.
- 3.7. Год начала подготовки
Год начала подготовки 2026.
- 3.8. Выпускающая кафедра
Выпускающей кафедрой является кафедра биологии и экологии.

4. Планируемые результаты освоения ООП

4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП

Планируемыми результатами освоения программы являются компетенции. Требования к ним регламентируются ФГОС ВО, указанным выше профессиональным стандартом, действующими квалификационными справочниками, нормативно-правовыми документами, закрепляющими требования к квалификации.

Матрица распределения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций находится в Приложении 1.

4.2. Требования к планируемым результатам освоения ООП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Умеет: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеет: способами системного и критического анализа проблемных ситуаций; методами постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Умеет: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; определять целевые этапы, основные направления работ, объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта. УК-2.3. Владеет: методами разработки и управления проектом, оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает: методы эффективного руководства коллективами; основные стили руководства; методики формирования команд и выработки командной стратегии. УК-3.2. Умеет: разрабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеет: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные взаимодействия в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4.1. Знает: Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. УК-4.2. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеет: способами межличностного делового

профессионального взаимодействия	общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и способы эффективного межкультурного взаимодействия. УК-5.2. Умеет: анализировать и учитывать разнообразие культур, толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. УК-5.3. Владеет: навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Знает: теоретические основы и методы самооценки и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2. Умеет: определять и реализовывать задачи собственного личностного и профессионального развития, приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. УК-6.3. Владеет: навыками управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов саморазвития в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.

4.2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Знает: - суть основных философских концепций естествознания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.2. Умеет: - использовать современные философские концепции при решении профессиональных задач; - анализировать логику рассуждений и высказываний, ставить задачи и выбирать методы решения экологических проблем. ОПК-1.3. Владеет: - методологической основой исследований и разработок в области экологии и природопользования

	для решения профессиональных задач.
ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: - основы специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет: - использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов. ОПК-2.3. Владеет: -навыками выявления, критического анализа и обсуждения предлагаемых решений, принимаемых на основе традиционных и инновационных разработок в области экологии, геоэкологии и природопользования.
ОПК-3: Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает: - традиционные и инновационные экологические методы исследований в зависимости от решаемых задач в профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Умеет: - обосновывать выбор методов и технологический при решении задач в области экологии и природопользования, опираясь на анализ достижений науки и производства. ОПК-3.3. Владеет: - навыками применения экологических методов для оценки и прогнозирования экологических последствий принятых решений в профессиональной деятельности.
ОПК-4: Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Знает: - основные нормативные правовые документы в сфере экологии и природопользования; нормы профессиональной этики: - содержание основных нормативных документов, регламентирующих организацию эколого-экспертной деятельности, регулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет: - применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования. ОПК-4.3. Владеет: - навыками использования нормативных правовых актов в области экологии и природопользования для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-5: Способен решать задачи профессиональной деятельности в	ОПК-5.1. Знает: - структуру, компоненты, принципы работы,

области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	возможности и области применения современных информационных технологий, в том числе геоинформационных технологий, в экологии и природопользовании; - нормативные правовые акты и стандарты, регулирующие использование информационных технологий в области экологии и природопользования. ОПК-5.2. Умеет: - решать задачи в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования с использованием современных информационных, в том числе геоинформационных, технологий. ОПК-5.3. Владеет: - навыками работы с конкретными геоинформационными системами и программным обеспечением для решения пространственно-временных задач в области экологии и природопользования; - навыками получения, обработки, хранения и анализа экологической информации разной направленности.
ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знает: - основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности, включая научно-исследовательскую. ОПК-6.2. Умеет: - проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, включая научно-исследовательскую. ОПК-6.3. Владеет: - навыками организации и проведения проектных работ и научных исследований в области экологии и природопользования; - навыками представления и защиты проектных решений и результатов научно-исследовательской деятельности.

4.2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Определение	природные,	ПК-1. Спо-	ПК-1.1 Знает:	Професси

потенциала минимизации и (или) предотвращения негативного воздействия на окружающую среду при внедрении новых технологических решений, способствующих минимизации и (или) предотвращению негативного воздействия на окружающую среду	антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях	способен выявлять, анализировать и решать современные экологические проблемы в целях минимизации и (или) предотвращения негативного воздействия на окружающую среду	- современные проблемы экологии и природопользования, их источники и пути решения; - современные природоохранные технологии, объекты и инженерные решения, их экологические критерии и опыт применения. ПК-1.2 Умеет: - выявлять проблемы экологии и природопользования и их источники; - определять оптимальные пути решения экологических проблем с применением современных технологических решений. ПК-1.3 Владеет: - навыками технологического решения экологических проблем, направленными на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду со стороны хозяйственной деятельности	национальный стандарт 40.247 «Специалист по инженерной защите окружающей среды», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (14 марта 2023, № 144н).
Формирование отчетов о достижении значений целевых показателей и отчета о реализации мероприятий по инженерной защите окружающей среды, содержащих в том числе рекомендации по совершен-	природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях	ПК-2. Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность в отношении природоохранных объектов, технологий и инженерных решений в	ПК-2.1 Знает: - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рационального природопользования; - методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; - технологические режимы природоохранных объектов. ПК-2.2 Умеет:	

ствованию технологиче- ских процес- сов		соответ- ствии с природо- охранным законода- тельством	- проводить анализ и определять динамику показателей негативного воздействия на окружающую среду; - разрабатывать экологическое обоснование проекта плана внедрения новых технических решений, способствующих минимизации и (или) предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. ПК-2.3 Владеет: - навыками эколого-экономического обоснования внедрения новых природоохран-ных объектов, техно-логий и инженерных решений, способ-ствующих минимиза-ции и (или) предот-вращению негативно-го воздействия на окружающую среду; - навыками формиро-вания отчета о мини-мизации и (или) предотвращении нега-тивного воздействия на окружающую среду при внедрении новых технических решений, способствующих ми-нимизации и (или) предотвращению негативного воздей-ствия на окружающую среду.	
--	--	---	---	--

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

5.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 2.

5.2. Учебный план

Учебный план размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 3.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета и находятся в Приложении 4.

5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практики размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета и находятся в Приложении 5.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 6.

5.6. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы

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

6. Фактическое ресурсное обеспечение ООП

Условия реализации программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым условиям, требования к механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП

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

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 8.

Карта обеспеченности учебной литературы основной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 9.

Сведения о электронно-библиотечных системах

Электронно-библиотечные системы и другие информационные ресурсы, к которым имеет доступ КГУ им. К.Э. Циолковского

2026/2027	Электронная библиотечная система IPRsmart (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный контракт № 13187/25П от 10.11.2025 г.	10.11.2025 г. – 09.09.2026 г.	100% пользователей
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Лицензионный контракт № 0333/В-25 от 06.11.2025 г.	01.12.2025 г. – 30.11.2026 г.	100% пользователей
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный контракт № 0022/Б-26 от 26.02.2026 г.	01.03.2026 г. – 28.02.2027 г.	не ограничено
	Справочная Правовая система «КонсультантПлюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2026 г.	не ограничено
	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) – ФГБУ «Российская государственная библиотека» https://rusneb.ru	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023 г.	04.05.2023 г. – 04.05.2028 г.	не ограничено

Список лицензионного программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

По лицензии:

Зарубежное:

- Операционная система Microsoft Windows 10 pro Upgrade Academic договор №0937/В-18 от 10.12.2018 постоянная лицензия
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus 2013 Лицензия №: 64367059 от 17.11.2014 Бессрочная лицензия

Отечественное:

- Антивирус Dr Web Security Suite комплексная защита + центр управления. Контракт №0045/Б-24 от 17.04.2024

Свободное распространение:

Зарубежное: Google Chrome; Microsoft Edge; Mozilla Firefox; PostgreSQLite; QGIS

Отечественное: Loginom Community Edition; Deductor Academic, ГИС Аксиома

6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях, ведут научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 10.

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

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

В целях совершенствования программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединений, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Механизмы проведения внутренней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся регламентированы локальными нормативными актами университета. Процедуры проведения внутренней независимой оценки качества

образовательной деятельности и подготовки обучающихся определяются распорядительными актами университета.

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

Также внешняя оценка качества осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации в целях подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

7. *Другие нормативно-методические документы и материалы.*

Реестры договоров находится в Приложении 11.

8. *Разработчики ООП*

№	Фамилия, имя, отчество	Должность, место работы
1.	Сионова Марина Николаевна	зав. каф. биологии и экологии
2.	Устюжанина Ольга Анатольевна	доцент каф. биологии и экологии

9. Лист регистрации изменений

№ измене ния	Документ ООП	Содержание внесенного изменения	Основания для внесения изменений	Дата и № протокола документа, который регламентирует изменение