

**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/специальности
20.03.01 Техносферная безопасность

профиль
Промышленная и экологическая безопасность

Квалификация
бакалавр

Очная 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 (профиль) ООП в рамках направления подготовки (специальности)
 - 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 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 по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Промышленная и экологическая безопасность» 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 итоговую аттестацию 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 № 86, от 28.04.2016 № 502);

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

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»;

Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 15.02.2018 г. № N05-436 «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 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (25 мая 2020 г., № 680);

Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (22 апреля 2021 г., № 274н);

Профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (7 сентября 2020 г., № 569н).

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 2024 г., 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 сферах: охраны труда; экологической безопасности).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

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

- Опасные технологические процессы и производства;
- Опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- Опасности окружающей среды, связанные с техногенными явлениями;
- Методы, средства защиты человека и окружающей среды от техногенных и природных опасностей;
- Методы и средства обеспечения безопасности производственных процессов, оценка риска их реализации;
- Мероприятия и действия по обеспечению экологической безопасности.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Профессиональный стандарт, соответствующий профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности, наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1.	40.054	Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63604)
2.	40.117	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный № 60033)

На основании вышеуказанного профессионального стандарта выбрана следующая обобщённая трудовая функция и трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускников.

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Трудовые действия
-----------------------------	------------------	-------------------

Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности					
40.054 «Специалист в области охраны труда»					
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А	Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда	А/01.6	6	1. Разработка, согласование и актуализация проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда. 2. Подготовка предложений по вопросам охраны и условий труда для включения в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовые договоры. 3. Обсуждение с представительными органами работников вопросов реализации разделов коллективного договора, связанных с вопросами охраны и условий труда. 4. Анализ реализации разделов коллективного договора, связанных с вопросами охраны и условий труда, подготовка информации и предложений. 5. Осуществлять мониторинг законодательства Российской Федерации и передового опыта в области охраны труда.
		Организация подготовки работников в области охраны труда	А/02.6	6	1. Выявление потребностей в обучении по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим с учетом требований соответствующих нормативных правовых актов. 2. Подготовка проекта технического задания для заключения контрактов с образовательными организациями на проведение обучения руководителей и специалистов по вопросам охраны труда, проверки знания требований охраны труда с использованием электронных шаблонов. 3. Контроль за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями. 4. Оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения, инструктажей, стажировок и инструкций по охране труда. 5. Организация проведения периодического обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи по-

					страдавшим. 6. Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения инструктажей по охране труда на рабочем месте.
		Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	A/03.6	6	1. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, о предоставляемых гарантиях и компенсациях, применяемых средствах индивидуальной защиты. 2. Сбор, систематизация информации и предложений от работников, представителей работников структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда. 3. Подготовка информации и документов, представляемых органам исполнительной власти, органам профсоюзного контроля, необходимых для осуществления ими своих полномочий. 4. Организация сбора и обработки и интеграции в соответствующие цифровые платформы информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя. 5. Организация сбора информации об обеспеченности работников полагающимися им средствами индивидуальной защиты. 6. Формирование документов статистической отчетности, внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам охраны труда.
		Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровня профессиональных рисков	A/04.6	6	1. Определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах. 2. Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков. 3. Разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками. 4. Разработка предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда, по вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда. 5. Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников. 6. Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов, проверка соответствия вводимых в эксплуатацию производственных объектов государственным нормативным требованиям охраны труда и подготовка предложений работодателю. 7. Контроль проведения обязательных ме-

					дицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации. 8. Контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности. 9. Подготовка предложений в план мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний. 10. Подготовка предложений по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с установленными нормами. 11. Контроль наличия средств оказания первой помощи пострадавшим. 12. Контроль организации уголков и (или) кабинетов охраны труда.
		Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда	A/05.6	6	1. Организация и координация работ по охране труда в структурных подразделениях организации. 2. Актуализация нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя. 3. Систематизация нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя. 4. Хранение нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя
		Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах	A/06.6	6	1. Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах. 2. Организация работы комиссии по проведению специальной оценки условий труда. 3. Координация работ по выявлению опасных и (или) вредных производственных факторов, воздействующих на работника на его рабочем месте. 4. Организация контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения. 5. Подготовка документов, связанных с организацией и проведением специальной оценки условий труда и ее результатами. 6. Информировать работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях

					профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях. 7. Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам специальной оценки условий труда.
		Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	A/07.6	6	1. Организация работы комиссии по расследованию несчастных случаев, произошедших на производстве, и профессиональных заболеваний. 2. Проведение осмотра места происшествия и опросов причастных лиц. 3. Изучение и представление информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний по установленной форме. 4. Взаимодействие с членами комиссии по расследованию несчастных случаев, профсоюзной организацией, должностными лицами органов государственного надзора и пострадавшим работником (его родственниками). 5. Установление причин и обстоятельств несчастного случая, а также лиц, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. 6. Подготовка документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев, произошедших на производстве, и профессиональных заболеваний. 7. Направление материалов расследования несчастных случаев в соответствующие органы и организации, а также пострадавшим и их доверенным лицам в порядке, установленном законодательством Российской Федерации или иными нормативными правовыми актами. 8. Координация работ по разработке мероприятий, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»					
Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	C	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	C/01.6	6	1. Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. 2. Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования. 3. Анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта при-

					менения в аналогичных организациях. 4. Формирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации.
		Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	C/02.6	6	1. Проработка конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов. 2. Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации. 3. Выявление основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции. 4. Организация экологической сертификации продукции организации.
		Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	C/03.6	6	1. Экологический анализ проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды. 2. Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации. 3. Проведение расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды. 4. Разработка планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды. 5. Анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.
		Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	C/04.6	6	1. Выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. 2. Выявление и анализ причин и источников сверхнормативного образования отходов. 3. Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ. 4. Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов.
		Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	C/05.6	6	1. Определение платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду. 2. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. 3. Расчет экологического сбора. 4. Формирование пакета документов для обоснования снижения платы за нега-

					тивное воздействие на окружающую среду.
		Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	C/06.6	6	1. Определение потребности в подготовке руководителей и специалистов организации в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. 2. Определение потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами лиц, допущенных к обращению с отходами. 3. Составление планов-графиков проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. 4. Контроль прохождения работниками организации обучения и повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности. 5. Ведение учета документации по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Регистру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	• Участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности труда на уровне промышленного предприятия; • Содействие во внедрении безопасных технологических процессов и производств на объектах экономики, выполнение оценки их результативности и эффективности; • Организация и контроль мероприятий по предотвращению происшествий, обеспечению готовности к действиям в случаях происшествий, устранению их причин; • Участие в осуществлении государственных мер в области обеспечения промышленной и экологической безопасности; • Разработка и внедрение предложений по применению наилучших технологий в сфере деятельности объекта экономики для снижения (предотвращения) негативного воздействия на окружающую среду;	• Опасные технологические процессы и производства; • Опасности, связанные с человеческой деятельностью; • Опасности окружающей среды, связанные с техногенными явлениями; • Методы, средства защиты человека и окружающей среды от техногенных и природных опасностей; • Методы и средства обеспечения безопасности производственных процессов, оценка риска их реализации; • Мероприятия и действия по обеспечению экологической безопасности.

		• Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения ситуаций аварийного характера; • Организация обучения работников производственного предприятия в области промышленной и экологической безопасности.	
--	--	--	--

3. Общая характеристика образовательной программы

- 3.1. Направленность ООП в рамках направления подготовки (специальности)
Профиль – Промышленная и экологическая безопасность.
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП
Квалификация, присваиваемая выпускникам программы – бакалавр.
- 3.3. Объем программы
Объем программы составляет 240 зачетных единиц, с учетом факультативов – 246 зачетных единиц.
- 3.4. Формы обучения
При реализации программы используются следующие формы обучения: очная.
- 3.5. Срок получения образования
Срок получения образования в очной форме обучения составляет 4 года.
- 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 геопространственных систем и комплексной безопасности.

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 и указанным выше профессиональным стандартам, закрепляющим 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

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. <i>Знает</i> : - методы поиска, критического анализа и обобщения информации; - основные принципы системного подхода при решении поставленных задач. УК-1.2. <i>Умеет</i> : - осуществлять поиск информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. <i>Владеет</i> : - методами исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности.
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. <i>Знает</i> : - основные способы определения и решения задач в рамках поставленной цели на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.2. <i>Умеет</i> : - определять пути достижения целей, оптимальные способы решения задач на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. <i>Владеет</i> : - способами решения поставленных задач и оценки достижения ожидаемых результатов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. <i>Знает</i> : - основные принципы социального взаимодействия, условия и принципы эффективной командной работы. УК-3.2. <i>Умеет</i> : - применять принципы и методы командной работы; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. УК-3.3. <i>Владеет</i> : - приемами социального взаимодействия в команде, навыками создания команды для выполнения поставленных задач.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. <i>Знает</i> : - принципы деловой коммуникации и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. УК-4.2. <i>Умеет</i> : - создавать на русском и иностранном(ых) языке(ах) письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. УК-4.3. <i>Владеет</i> : - способами устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); - представлением результатов деятельности с использованием коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. <i>Знает</i> : - основные принципы межкультурного взаимодействия; - национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности, народные традиции. УК-5.2. <i>Умеет</i> : - соблюдать этические нормы и права человека;

		анализировать особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных различий. УК-5.3. <i>Владеет:</i> - способами толерантного и продуктивного взаимодействия в обществе с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. <i>Знает:</i> - основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; - технологию и методику самооценки; - выстраивание траектории саморазвития на основе принципов образования в течение жизни. УК-6.2. <i>Умеет:</i> - определять приоритеты личностного развития и профессионального роста; - строить профессиональную карьеру и определять стратегию своего развития. УК-6.3. <i>Владеет:</i> - навыками определения эффективного направления действий по достижению собственных образовательных и профессиональных результатов; - методами управления временем при достижении поставленных целей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. <i>Знает:</i> - закономерности функционирования здорового организма; - здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. УК-7.2. <i>Умеет:</i> - поддерживать должный уровень физической подготовленности в соответствии с нормативами; грамотно распределять нагрузки; - выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма. УК-7.3. <i>Владеет:</i> - методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. <i>Знает:</i> - научно-обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - виды и способы преодоления опасных ситуаций. УК-8.2. <i>Умеет:</i> - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - различать факторы, влекущие возникновение чрезвычайных ситуаций; - предотвращать возникновение опасных ситуаций. УК-8.3. <i>Владеет:</i> - навыками предотвращения возникновения опасных ситуаций; - приемами первой помощи; - приемами минимизации последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. <i>Знает:</i> - основы дефектологии, особенности применения дефектологических знаний в социальной сфере и профессиональной деятельности. УК-9.2. <i>Умеет:</i> - применять в профессиональной сфере основные положения дефектологии. УК-9.3. <i>Владеет:</i> - навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами из категории повышенного риска.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. <i>Знает:</i> - основы экономической науки в целом и экономической теории в частности. УК-10.2. <i>Умеет:</i> - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-10.3. <i>Владеет:</i> - навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК 11.1. <i>Знает:</i> - основные положения теории права, конституционного и административного права, а также нормативных правовых актов, содержащих понятия коррупции, основные принципы противодействия коррупции, а также основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции. УК 11.2. <i>Умеет:</i> - давать правовую оценку коррупционному поведению, пользуясь нормами законодательства РФ. УК 11.3. <i>Владеет:</i> - навыками правовой квалификации коррупционного поведения, его пресечения, а также формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, на основе развитого правосознания.

4.2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1. <i>Знает:</i> - современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий. ОПК-1.2. <i>Умеет:</i> - учитывать тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий для решения профессиональных задач. ОПК-1.3. <i>Владеет:</i> - современными методами, инструментами и технологиями для решения задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1. <i>Знает:</i> - принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. ОПК-2.2. <i>Умеет:</i> - определять наличие и возможности проявления опасных факторов в сфере техносферной безопасности, оценивать их влияние на безопасность работников и состояние окружающей среды.

	ОПК-2.3. <i>Владеет:</i> - навыками обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды на основании оценки надежности технических систем и управления рисками.
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1. <i>Знает:</i> - государственные требования в области обеспечения безопасности. ОПК-3.2. <i>Умеет:</i> - осуществлять комплекс мер по защите работников и окружающей среды от опасностей техногенного и природного характера. ОПК-3.3. <i>Владеет:</i> - навыками решения задач в области повышения безопасности на рабочем месте, своевременно принимать необходимые профилактические меры с учетом нормативно-правовых требований в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. <i>Знает:</i> - основные принципы работы информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности. ОПК-4.2. <i>Умеет:</i> - применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в области обеспечения техносферной безопасности. ОПК-4.3. <i>Владеет:</i> - навыками использования современных информационных технологий для решения задач по обеспечению промышленной и экологической безопасности.

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: экспертный, надзорный, инспекционно-аудиторский				
- Участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности труда на уровне промышленного предприятия - Содействие во внедрении безопасных технологических процессов и производств на объектах экономики, выполнение оценки их результативности и эффективности - Организация и контроль мероприятий по	- Опасные технологические процессы и производства - Опасности, связанные с человеческой деятельностью - Методы, средства защиты человека и окружающей среды от техногенных и природных опасностей - Методы и средства обеспечения безопасности производственных процессов, оценка риска их реализации	ПК-1. Способен организовывать и контролировать систему управления охраной труда, направленную на внедрение и поддержание мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, профилактику производственных нарушений и обеспечение снижения профессиональных рисков	ПК-1.1. <i>Знает:</i> - источники, характеристики и методы идентификации опасностей, основные требования безопасности производственных объектов, методы оценки профессиональных рисков и рисков аварий, требования к порядку обучения работников. ПК-1.2. <i>Умеет:</i> - применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах, разрабатывать мероприятия по улучшению производственных условий, выявлять потребности в обучении работников.	ПС: 40.054

предотвращению происшествий, обеспечению готовности к действиям в случаях происшествий, устранению их причин - Участие в осуществлении государственных мер в области обеспечения промышленной и экологической безопасности - Организация обучения работников производственного предприятия в области промышленной и экологической безопасности			ПК-1.3. <i>Владеет:</i> навыками выявления опасностей и оценки профессиональных рисков, разработки мер по снижению уровня опасности производственных объектов, организации и проведения обучения работников.	
- Участие в осуществлении государственных мер в области обеспечения промышленной и экологической безопасности - Разработка и внедрение предложений по применению наилучших технологий в сфере деятельности объекта экономики для снижения (предотвращения) негативного воздействия на окружающую среду - Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения ситуаций аварийного	- Опасности окружающей среды, связанные с техногенными явлениями - Методы, средства защиты человека и окружающей среды от техногенных и природных опасностей - Мероприятия и действия по обеспечению экологической безопасности	ПК-2. Способен разрабатывать и осуществлять комплекс мер по экологической безопасности, обеспечивающих повышение эффективности природоохранной деятельности объекта экономики в соответствии с действующим законодательством	ПК-2.1. <i>Знает:</i> - правовые и организационные основы порядка соблюдения требований экологической безопасности на рабочих местах, мероприятий по оптимизации природоохранных технологий на промышленном объекте. ПК-2.2. <i>Умеет:</i> - разрабатывать программы контроля и проводить комплексные и целевые проверки состояния экологической безопасности, разрабатывать и обосновывать необходимые мероприятия и корректирующие действия по предотвращению происшествий. ПК-2.3. <i>Владеет:</i> - осуществлять контроль за соблюдением требований экологической безопасности, разрабатывать проекты технических устройств и схем для обеспечения экологической безопасности, выявлять причины несоблюдения требований безопасности.	ПС: 40.117

характера • Организация обучения работников производственного предприятия в области промышленной и экологической безопасности				
--	--	--	--	--

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 итоговой аттестации

Программа 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 или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), необходимым для реализации программы бакалавриата.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуаль-

ным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

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

Университет располагает помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеется учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды, а также лаборатории физики и химии.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

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

В образовательном процессе используются печатные издания, библиотечный фонд которых 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.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

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

2026/2027	Электронная библиотечная система IPRsmart	Лицензионный контракт №	10.11.2025 г. - 09.09.2026 г.	100% пользователей
-----------	---	-------------------------	-------------------------------	--------------------

	www.iprbookshop.ru ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	13187/25П от 10.11.2025 г.		
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» www.urait.ru ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Лицензионный контракт № 0333/Б-25 от 06.11.2025 г.	01.12.2025 г. - 30.11.2026 г.	100% пользователей
	Электронный ресурс «Консультант студента» www.studentlibrary.ru ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»	Контракт № 0057/Б-25 от 04.08.2025 г.	01.09.2025 г. - 31.08.2026 г.	не ограничено
	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

1. Операционная система Microsoft Windows 8.1 Professional Лицензия №: 64556638 от 23.12.2014 Бессрочная лицензия
2. Операционная система Microsoft Windows 10 pro Upgrade Academic договор №0937/В-18 от 10.12.2018 постоянная лицензия
3. Программное обеспечение Microsoft Office 2007 лицензия №46326653 от 28.12.2009 постоянная
4. Программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus 2013 Лицензия №: 64367059 от 17.11.2014 Бессрочная лицензия
5. Антивирус Dr Web Security Suite комплексная защита + центр управления. Контракт №0045/Б-24 от 17.04.2024. Лицензия до 01.06.2025
6. Учебный Комплект Компас-3D v18 на 10 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Контракт №0057/Б-19 от 29.07.19 лицензия бессрочная

6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП

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

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стан-

дартах (при наличии).

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

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

Не менее 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).

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 бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

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

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 и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

7. Другие нормативно-методические документы и материалы

Реестр договоров находится в Приложении 11.

8. Разработчики ООП

№	Фамилия, имя, отчество	Должность, место работы
1	Непогодина Яна Вячеславовна	старший преподаватель кафедры геопространственных систем и комплексной безопасности, КГУ им. К.Э. Циолковского

9. Лист регистрации изменений

№ изме- нения	Документ ООП	Содержание внесенного изменения	Основания для внесения изменений	Дата и № протокола документа, который регламентирует изменение