

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждено решением
ученого совета УГАТУ,
протокол № 6 от «30» 05 2019 г.

Председатель ученого совета, ректор
Н.К. Криони

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

Уровень подготовки
Бакалавриат

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)
Геоинформационные системы

Квалификация
Бакалавр

Одобрено на заседании НМС по УГСН 09.00.00
«21» 05 2019 г., протокол № 9

Одобрено на заседании кафедры геоинформационных систем
«21» 05 2019 г., протокол № 7

Уфа 2019

Разработчики:

Доцент, к/н, доцент _____



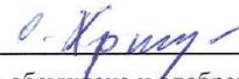
Атнабаев Андрей Фарагатович

Подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре геоинформационных систем

21 мая 2019 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой ГИС _____



Христову Ольга Игоревна

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 09.00.00 - Информатика и вычислительная техника

21 мая 2019 г., протокол № 9

Председатель НМС _____



Начальник ООПБС _____

Д.Ф. Муфаззалов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (определение)	3
1.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы	4
1.3. Форма обучения по Программе	4
1.4. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии	4
1.5. Язык реализации Программы	4
1.6. Срок получения образования по Программе	4
1.7. Объем Программы	4
1.8. Направленность (профиль) Программы	5
1.9. Квалификация выпускника	16
1.10. Сведения, составляющие государственную тайну	16
2. Результаты освоения программы	16
2.1. Универсальные компетенции	16
2.2. Общепрофессиональные компетенции	19
2.3. Профессиональные компетенции	24
3. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы	82
3.1. Учебный план	82
3.2. Календарный учебный график	83
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	83
3.4. Программы практик	83
3.5. Программа государственной итоговой аттестации	83
4. Условия реализации Программы	83
4.1. Общесистемное обеспечение реализации Программы	83
4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Программы.	84
4.3. Кадровое обеспечение реализации Программы	84
4.4. Финансовое обеспечение реализации Программы	85
4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе	85
Приложения	86

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, Программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – Университет, УГАТУ, Организация) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и направленности (профилю) Геоинформационные системы представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 926, зарегистрированного в Минюсте России от 12.10.2017, регистрационный номер 48535 (далее – ФГОС ВО), с учетом профессиональных стандартов 06.022 «Системный аналитик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.11.2014, регистрационный № 34882), 06.003 «Архитектор программного обеспечения» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 228н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.06.2014, регистрационный № 32534), 06.015 «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014, регистрационный № 35361), 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2016 № 522н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.09.2016, регистрационный № 43857), 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 684н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.10.2015, регистрационный № 39361), 06.001 «Программист» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.12.2013, регистрационный № 30635), 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 893н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.12.2014, регистрационный № 35117), 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 225н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.06.2014, регистрационный № 32623), 25.017 «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования земли» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.02.2018 № 73н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.04.2018, регистрационный № 50767) и 25.044 «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.12.2015 № 921н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2015, регистрационный № 40228).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и

технологии реализации образовательного процесса, оценки качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, а также методические материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

Цель ОПОП ВО – формирование у обучающегося универсальных и общепрофессиональных компетенций, позволяющих ему успешно трудиться в избранной области профессиональной деятельности, способствующих социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, и профессиональных компетенций для выбранных в Программе области (сферы) профессиональной деятельности, типов задач и задач профессиональной деятельности.

1.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения Программы

К освоению Программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Порядок приема на образовательную программу и условия конкурсного отбора определяются Правилами приема в Университет.

1.3 Форма обучения по Программе

Обучение по Программе производится в очной форме.

1.4 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

При реализации Программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.5 Язык реализации Программы

Реализация Программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.6 Срок получения образования по Программе

Срок получения образования по Программе:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

В срок получения высшего образования по образовательной программе не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, а также нахождение в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет в случае, если обучающийся не продолжает в этот период обучение.

1.7 Объем Программы

Объем Программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации Программы с использованием сетевой формы, реализации Программы по индивидуальному учебному плану. Объем обязательной части Программы, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 58,3 процента общего объема Программы (требование ФГОС ВО - не менее 40 процентов).

1.8 Направленность (профиль) Программы

Направленность (профиль) Программы – Геоинформационные системы

Области профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников и области знания, на которые ориентируется Программа:

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
1	Ракетно-космическая промышленность	научно-исследовательский	Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
2	Ракетно-космическая промышленность	проектный	Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
3	Ракетно-космическая промышленность	проектный	Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
4	Ракетно-космическая промышленность	проектный	Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
5	Ракетно-космическая промышленность	производственно-технологический	Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
6	Ракетно-космическая промышленность	производственно-технологический	Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
7	Ракетно-космическая промышленность	производственно-технологический	Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
8	Ракетно-космическая промышленность	производственно-технологический	Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
9	Ракетно-космическая промышленность	производственно-технологический	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10	Ракетно-космическая промышленность	производственно-технологический	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
11	Ракетно-космическая промышленность	производственно-технологический	Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
12	Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
13	Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
14	Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
15	Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
17	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
18	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
19	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
20	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
21	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
22	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС, информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных, методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем, программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, проекты в области информационных технологий, техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий

1.9 Квалификация выпускника

Квалификация, присваиваемая лицу, освоившему Программу и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию (далее – ГИА) – Бакалавр.

1.10 Сведения, составляющие государственную тайну

Программа не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

2. Результаты освоения программы

В результате освоения Программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

2.1. Универсальные компетенции

В результате освоения Программы у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные компетенции с соответствующими индикаторами достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
---	---	--

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
		УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами
		УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации
		УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации
		УК-4.3. имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		УК-5.2. умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
		УК-5.3. имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
		УК-5.4. Знать основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития, роль России в истории человечества и в современном мире; определение истории как науки и ее место в системе гуманитарного знания; основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей; географические, этносоциальные и культурные факторы становления и развития Российского государства
		УК-5.5. Уметь ориентироваться в мировом историческом процессе, в движущих силах, месте и роли самого человека в исторических событиях, в политической организации общества на различных этапах истории; проводить исторический анализ событий, видеть связь прошлого и современности; анализировать и оценивать факты и сведения, относящиеся к историко-культурному наследию, к истории социальных и культурных традиций различных народов
		УК-5.6. Владеть навыками поиска информации по историческим вопросам; навыками научного анализа социально-значимых проблем и процессов применительно к различным этапам истории; навыками бережного и уважительного отношения к истории народов России и мира с учетом их социальных и культурных различий

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК-6.2. умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		УК-6.3. имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры
		УК-7.2. умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		УК-7.3. имеет практический опыт занятий физической культурой
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		УК-8.2. умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		УК-8.3. имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности

2.2. Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения Программы у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции с соответствующими индикаторами достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
--	--

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знает: алгоритмы визуализации; математические основы компьютерной геометрии и графики; типы графических изображений и принципы работы с ними; графические форматы и их отличительные особенности; методы графического и геометрического моделирования
	ОПК-1.2. Умеет: использовать современные технические и программные средства компьютерной системы для преобразования, хранения и обработки графической информации; выбирать и оценивать способы реализации алгоритмов визуализации графики для решения поставленных задач
	ОПК-1.3. Владеет: навыком использования современных графических библиотек, прикладных программ обработки графической информации для решения поставленных задач
	ОПК-1.4. основы математики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.5. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования
	ОПК-1.6. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.4. Умеет: -осуществлять математическую и информационную постановку задачи для проектирования БД, -разрабатывать структуру и составные элементы БД и интерфейса к БД, - проектировать инфологическую модель базы данных</p>
	<p>ОПК-2.5. Владеет навыками: проектирования и ведения БД средствами MySQL, основными операторами манипулирования данными; формирования запросов к БД, программирования процедур, функций, триггеров БД и т.п.</p>
	<p>ОПК-2.6. Знает: виды моделей данных (иерархическая, сетевая, реляционная) их типы структур и принципы построения; - основные операторы реляционной алгебры, -основные операторы MySQL</p>
	<p>ОПК-2.7. Знать: свойства и основные направления развития информационных технологий, компонентная структура информационных технологий; - основные понятия, процессы в информационной системе, типы, свойства, спецификации разработки, модели жизненного цикла информационной системы; - основы облачных технологий</p>
	<p>ОПК-2.8. Уметь использовать основной функционал свободной кроссплатформенной геоинформационной системы Quantum GIS</p>
	<p>ОПК-2.9. Владеть навыками программирования на языках Visual Basic и Java Script; навыками использования серверного языка написания сценариев PHP</p>
<p>ОПК-3. 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-3.1. Знать: принципы, методы и средства 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-3.2. Уметь: 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-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.4. Знать: стандарты на оформление документов, отражающих реализацию программ; различия между спецификацией и реализацией, этапы и модели жизненного цикла программных продуктов; формы описания требований заказчика (внешние спецификации функций будущего программного продукта); CASE-технологии; принципы, базовые концепции технологии программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, абстракция, рекурсия, конфиденциальность информации.
	ОПК-4.5. Уметь: разрабатывать, осуществлять согласование и выпуск всех видов проектной документации, декомпозировать основную цель разработки программ на обеспечивающие подцели; согласовывать подцели и разрабатывать схему работы системы.
	ОПК-4.6. Владеть: навыками составления инструкции по эксплуатации ИС, разработки схем программ, реализующих обеспечивающие подцели проекта; документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
	ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3. Иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
	ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий
	ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
	ОПК-6.4. Знание процедур интеграции программных модулей
	ОПК-6.5. Владение навыками интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
	ОПК-6.6. Умение разрабатывать процедуры интеграции и осуществлять интеграцию и разработку программных модулей и компонент, а также производить верификацию программного продукта
	ОПК-6.7. Знает основные понятия искусственного интеллекта; информационные системы, имитирующие творческие процессы; системы интеллектуального интерфейса для информационных систем
	ОПК-6.8. Умеет применять методы технологий искусственного интел-лекта при разработке интеллектуальных информационных систем в различных предметных областях
	ОПК-6.9. Владеет навыками использования инженерии знаний в решении задач разработки и эксплуатации интеллектуальных информационных систем
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем
	ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем
	ОПК-7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем
	ОПК-8.2. уметь: проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств
	ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

2.3 Профессиональные компетенции

В результате освоения Программы у выпускника должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции с соответствующими индикаторами достижения:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
-----------	---------------------------	--	---	---

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования	ПК-3. Способен анализировать проблемную ситуацию при создании ИС	ПК-3.1. Дает определения основных понятий геоинформатики	06.022 С/03.6.

	сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-3.2. Приводит примеры применения геоинформационных технологий	06.022 С/03.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-3.3. Описывает основные принципы использования ГИС в науках о Земле	06.022 С/03.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-3.4. Перечисляет возможные приложения ГИС в науках о Земле	06.022 С/03.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-3.5. Дает определение экологического мониторинга	06.022 С/03.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	проекты в области информационных технологий		ПК-3.6. Понимает механизм компьютерного моделирования природных и техногенных процессов с использованием ГИС	06.022 С/03.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение	методы и средства разработки интерфейсной части		ПК-3.7. Выполнять предварительную обработку статистических	06.022 С/03.6.

информационных технологий и систем	информационных систем		пространственных данных о природных и техногенных процессах	
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики		ПК-3.8. Выбирать геоинформационные технологии для моделирования природных и техногенных процессов	06.022 С/03.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-3.9. Выполнять критический анализ геоинформационных систем для моделирования природных и техногенных процессов	06.022 С/03.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-3.10. Применяет геоинформационные технологии для моделирования природных и техногенных процессов	06.022 С/03.6.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий	ПК-5. Способен применять методы пространственного моделирования и статистики в ходе выполнения аналитических работ по ИТ-проекту	ПК-5.1. Дает определение пространственного моделирования и геоинформатики	06.022 D/03.7.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-5.2. Приводит примеры применения методов пространственного моделирования и геостатистики для решения прикладных задач	06.022 D/03.7.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	проекты в области информационных технологий		ПК-5.3. Дает характеристику кригинга и базовых моделей геостатистики	06.022 D/03.7.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-5.4. Дает определение вариограммы	06.022 D/03.7.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики		ПК-5.5. Понимает особенности интерполяции геопространственных данных	06.022 D/03.7.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	программное обеспечение (общего и прикладного характера),		ПК-5.6. Выполняет пространственную интерполяцию данных методом кригинга	06.022 D/03.7.

технологий и систем	способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения			
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-5.7. Различает методы кригинга применительно к решению прикладных задач	06.022 D/03.7.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-5.8. Применяет методы построения вариограмм	06.022 D/03.7.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-5.9. Применяет методы пространственного моделирования и геостатистики в ходе выполнения аналитических работ по ИТ-проекту	06.022 D/03.7.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях. Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем. Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС . Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией. Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы. Разработка,	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования	ПК-1. Способен к реализации программных продуктов на основе ЯВУ	ПК-1.1. основы объектно-ориентированного программирования и основы построение программных систем на основе ООЯП	06.003 С/03.4.

отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-1.2. принципы и критерии выбора программных средств для решения задач в конкретной ИС	06.003 С/03.4.
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-1.3. создавать программные модули	06.003 С/03.4.
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-1.4. навыками программного взаимодействия с объектами ГИС	06.003 С/03.4.
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-1.5. современным состоянием и перспективах развития систем как сложных информационных систем, состоящих из множества программных компонент	06.003 С/03.4.
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС,		ПК-1.6. современными объектными моделями, применяемых при разработке информационных систем корпоративного уровня	06.003 С/03.4.

несоответствиях	технологии администрирования сетевых подсистем ИКС			
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-1.7. об основных подходах к разработке и расширению современных ИС	06.003 С/03.4.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	проекты в области информационных технологий	ПК-2. Способен к выполнению отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки и созданию тематических информационных продуктов на основе использования данных дистанционного зондирования Земли	ПК-2.1. Рассказывает принципы работы искусственных спутников Земли. Дает определения основных терминов	25.017 А/04.6.
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-2.2. Приводит примеры видов съемок, их особенности	25.017 А/04.6.
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные		ПК-2.3. Перечисляет базовые методы обработки космических изображений	25.017 А/04.6.

	системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-2.4. Поясняет как происходит поиски данных на вервисах	25.017 А/04.6.
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-2.5. Поясняет этапы обработка и каталогизация информации ДЗЗ	25.017 А/04.6.
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере		ПК-2.6. Решает задачи классификации данных ДДЗ	25.017 А/04.6.

частью различных информационных систем	информационных технологий			
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-2.7. Выполняет алгоритмы сравнения получаемых результатов обработки данных ДДЗ	25.017 А/04.6.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	проекты в области информационных технологий	ПК-4. Способен моделировать предметную область ИС для формализации требований к ней	ПК-4.1. Дает поэтапное описание процесса разработки моделей предметной области	06.022 С/11.6.
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-4.2. Формулирует различия концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем	06.022 С/11.6.
Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая		ПК-4.3. Приводит описание этапов процедуры анализа предметной области	06.022 С/11.6.

	документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-4.4. Выполняет анализ заданной предметной области и представляет его результаты в виде совокупности моделей	06.022 С/11.6.
Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-4.5. Разрабатывает документацию по созданию концепции информационной системы	06.022 С/11.6.

деятельности организаций - пользователей ИС				
Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-4.6. Применяет технологии моделирования предметной области информационной системы	06.022 С/11.6.
Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-4.7. Оценивает адекватность разработанных моделей	06.022 С/11.6.
Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	проекты в области информационных технологий		ПК-4.8. Предлагает пути реализации разработанных моделей	06.022 С/11.6.
Создание (модификация) и сопровождение	проекты в области информационных технологий		ПК-4.10. Приводит примеры применения геоинформационных	06.022 С/11.6.

<p>информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>			технологий	
<p>Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией</p>	<p>методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем</p>		<p>ПК-4.11. Описывает основные принципы использования ГИС в науках о Земле</p>	<p>06.022 С/11.6.</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования	ПК-16. Способен к реализации программных продуктов на основе современных языков клиентского и серверного веб-программирования	ПК-16.1. Дает определение понятий, используемых в веб-разработке	06.001 D/02.6.

	сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-16.2. Правильно перечисляет протоколы веб-взаимодействия	06.001 D/02.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-16.3. Дает определение картографического веб-приложения	06.001 D/02.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-16.5. Выбирает технологии проектирования картографических веб-приложений на основании анализа технического задания	06.001 D/02.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-16.6. Применяет технологии проектирования картографических веб-приложений	06.001 D/02.6.
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем		ПК-16.7. Применяет языки клиентского и серверного веб-программирования для разработки картографических веб-приложений	06.001 D/02.6.

	ИКС			
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	проекты в области информационных технологий		ПК-16.8. Размещает разработанное веб-приложений на локальном веб-сервере	06.001 D/02.6.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования	ПК-6. способен использовать базовые технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях геодезия и картография	ПК-6.1. Знать: виды масштабов; элементы содержания топографических карт и планов; проекции и их виды; способы изображения рельефа местности на карте; основные способы создания и редактирования карт на основе геоинформационных технологий; основные геодезические приборы, их устройство; методы, применяемые в картографии на основе ДДЗ	25.044 А/04.6.

	сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
--	---	--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем	ПК-16. Способен к реализации программных продуктов на основе современных языков клиентского и серверного веб-программирования	ПК-16.9. Выбирает хостинг-провайдера для размещения веб-приложения	06.001 D/02.6.
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения	ПК-6. способен использовать базовые технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях геодезия и картография	ПК-6.2. Уметь: именованный масштаб для заданных численных масштабов, и наоборот; определять предельную точку масштаба карты, графическую точность; определять масштаб измерением на карте отрезков; выполнять измерение линейных объектов; определять по карте площади объектов 3 способами; определять географические координаты точек по карте; читать топографическую карту по условным знакам; определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями; строить профили местности; строить совмещенные профил	25.044 A/04.6.
Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-6.3. Владеть навыком оформления электронных карт при помощи различных условных обозначений с применением программной линейки ArcGis	25.044 A/04.6.
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения	ПК-18. Способен оценить и выбрать варианты архитектуры программного средства	ПК-18.1. Знать классификацию информационных систем и структур	06.003 E/01.5.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий	ПК-8. Способностью разрабатывать пространственные базы геоданных, осуществлять работы по оптимизации производительности БД и выполнения запросов к БД, а также управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	ПК-8.1. Знать элементы содержания топографических карт и планов, <input type="checkbox"/> основные способы представления разнотипной информации; формальные модели, описывающие размещение в пространстве объектов и процессов	Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных	ПК-18. Способен оценить и выбрать варианты архитектуры программного средства	ПК-18.2. Уметь использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем	06.003 Е/01.5.
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС	ПК-8. Способностью разрабатывать пространственные базы геоданных, осуществлять работы по оптимизации производительности БД и выполнения запросов к БД, а также управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	ПК-8.2. Уметь: проектировать структуру базы пространственных данных; <input type="checkbox"/> моделировать видение данных пользователем	Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС	ПК-18. Способен оценить и выбрать варианты архитектуры программного средства	ПК-18.3. Владение средствами разработки архитектуры информационных систем	06.003 Е/01.5.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	проекты в области информационных технологий	ПК-8. Способностью разрабатывать пространственные базы геоданных, осуществлять работы по оптимизации производительности БД и выполнения запросов к БД, а также управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	ПК-8.3. Владеть навыками представления разнотипной информации и работы в приложениях (на примере ArcGIS); проектирования и использования баз пространственных данных; навыком сбора, создания и редактирования пространственных данных с применением программной линейки ArcGIS	Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем	ПК-10. Способен грамотно совместно использовать персональный компьютер и сетевое оборудование, уметь их настраивать, осуществлять контроль и мониторинг инфокоммуникационной сети и всех подключенных к ней устройств средствами собственного и стороннего инфокоммуникационного программного обеспечения	ПК-10.1. Знать состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий	06.026 С/04.6.
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-10.2. Уметь применять информационные технологии при проектировании информационных систем; использовать модели, методы и средства информационных технологий при создании систем обработки информации и управления различного назначения; ориентироваться в типовых инструментальных средствах и областях их эффективного применения	06.026 С/04.6.
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки		ПК-10.3. Владеть методологией использования информационных	06.026 С/04.6.

<p>данных (БД), являющихся частью различных информационных систем. Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий</p>		<p>технологий при создании информационных систем</p>	
---	--	--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией. Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий	ПК-12. Способен обслуживать системы защиты информации в автоматизированных системах	ПК-12.1. Знать: Основные проблемы и направления развития аппаратных и программных средств защиты информации; – Основные принципы организации и алгоритмы функционирования систем безопасности в современных операционных системах и оболочках; Как использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях информационной безопасности; Законодательство Российской Федерации в области обеспечения безопасности и защиты персональных данных	06.033 А/01.5.
Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-12.2. Уметь адаптировать известные методы информационной безопасности и защиты информации для конкретных информационных систем; Разрабатывать комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности данных в информационных системах	06.033 А/01.5.
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях.	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных		ПК-12.3. Владеть базовыми методами защиты информации в информационных системах	06.033 А/01.5.

<p>Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем</p>	<p>технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных</p>			
--	--	--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях. Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий	ПК-13. Способен обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	ПК-13.1. Знать Основные положения информационной безопасности информационных систем; Программу информационной безопасности России; Требования к информационной безопасности и защите информации в информационных системах	06.033 А/01.5.
Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. проекты в области информационных технологий		ПК-13.2. Уметь анализировать состав средств, обеспечивающих информационную безопасность и защиту информации в информационных системах; Осуществлять выбор вида аппаратного и программного обеспечения для решения задач информационной безопасности информационных систем	06.033 А/01.5.
Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией. Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной	проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-13.3. Владеть компьютерными средствами реализации защиты в информационных системах	06.033 А/01.5.

СИСТЕМЫ				
---------	--	--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	проекты в области информационных технологий	ПК-17. Способен поддерживать работоспособность программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационных систем организации	ПК-17.1. Перечисляет типовой состав программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации	06.026 С/02.6.
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях. Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. проекты в области информационных технологий		ПК-17.2. Дает характеристику моделей и методов обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования	06.026 С/02.6.
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем. Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. проекты в области информационных технологий		ПК-17.3. Правильно перечисляет и характеризует функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети	06.026 С/02.6.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности проектный				
<p>Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков. Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла. Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем</p>	<p>информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования</p>	<p>ПК-7. Способен к проектированию графических и пользовательских интерфейсов прикладного ПО</p>	<p>ПК-7.1. Знает: основные способы визуализации, публикации и демонстрации данных, назначение, основные конструктивные особенности мультимедийной техники и принципы работы с ней</p>	<p>06.015 В/14.5, 06.001 D/01.6.</p>

	сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
--	---	--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем	ПК-17. Способен поддерживать работоспособность программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационных систем организации	ПК-17.4. выбирает и оценивает архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем	06.026 С/02.6.
Тип задач профессиональной деятельности проектный				
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения	ПК-7. Способен к проектированию графических и пользовательских интерфейсов прикладного ПО	ПК-7.2. Умеет:- определять требуемые параметры программного и аппаратного обеспечения, необходимые для реализации мультимедийных приложений и компонентов; - формировать и обрабатывать мультимедийную информацию для хранения и отображения визуального представления информации.	06.015 В/14.5, 06.001 D/01.6.
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-7.3. Владеет: навыками реализации (программирования) мультимедийных объектов (роликов, приложений и т.п.), навыками работы с мультимедийным оборудованием	06.015 В/14.5, 06.001 D/01.6.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях. Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий	ПК-19. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами и периферийного оборудования	ПК-19.1. Знание методов установки персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключения периферийных и абонентских устройств	06.026 С/01.6.
Тип задач профессиональной деятельности проектный				
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий	ПК-9. Способен к разработке пакета технической и тестовой документации по эксплуатации информационных систем, адаптации его для конечного пользователя, консультированию персонала	ПК-9.1. Знает: основные принципы и алгоритмы автоматизированного проектирования информационных объектов, Архитектуру и принципы работы основных типов информационных систем	06.004 С/01.6.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем. Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС . Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС	ПК-19. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами и периферийного оборудования	ПК-19.2. Умение осуществлять управление программно-аппаратными средствами и периферийным оборудованием	06.026 С/01.6.
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях. Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем		ПК-19.3. Владение навыками обслуживания периферийного оборудования и ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования	06.026 С/01.6.

<p>технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией. Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения</p>	<p>ИКС. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем</p>			
---	---	--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности проектный				
<p>Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла</p>	<p>информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования</p>	<p>ПК-9. Способен к разработке пакета технической и тестовой документации по эксплуатации информационных систем, адаптации его для конечного пользователя, консультированию персонала</p>	<p>ПК-9.2. Умеет: разрабатывать методы и алгоритмы преобразования сложных структур данных, определять и модифицировать конфигурацию информационных систем</p>	<p>06.004 С/01.6.</p>

	сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем			
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-9.3. Владеет: методами разработки, отладки и использования программного обеспечения для обработки сложных структур данных	06.004 С/01.6.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных	ПК-11. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-11.1. техническое проектирование фрагментов КИС; основные виды архитектуры КИС; принципы построения КИС; программную структуру КИС, протоколы и службы КИС задачи КИС; современные методы и средства разработки КИС	06.015 В/01.5.
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-11.2. строить модели данных; подбирать вид архитектуры системы в соответствии с выполняемыми задачами; анализировать исходные данные в виде многомерных кубов; методы и средства информационных и телекоммуникационных технологий при автоматизированном проектировании КИС. использовать методы моделирования при выборе структуры КИС; реализовывать структуру КИС по результатам моделирования; выполнять структурные декомпозиции	06.015 В/01.5.
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС		ПК-11.3. иметь опыт проектирования таких систем; опыт выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств; иметь навык использования возможностей вычислительной техники и программного обеспечения; иметь	06.015 В/01.5.

автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла			навык применения методов проектирования в области корпоративных информационных систем. Иметь опыт выполнения отдельных технологических операций, применяемых при внедрении и сопровождении корпоративных информационных систем с использованием современных инструментальных средств	
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	проекты в области информационных технологий		ПК-11.4. знать общую характеристику процесса проектирования информационных систем; главные типы моделей и особенности их применения в различных областях	06.015 В/01.5.
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-11.5. Уметь проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, существующих взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем	06.015 В/01.5.
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов,	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое,		ПК-11.6. Владеть основными методами анализа и синтеза структур информационных систем	06.015 В/01.5.

<p>обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем</p>	<p>организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. проекты в области информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем</p>			
<p>Проектирование,</p>	<p>программное</p>		<p>ПК-11.7. Знать <input type="checkbox"/></p>	<p>06.015 В/01.5.</p>

графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технический условий и другой нормативно-технической документации; цели, задачи и схемы сертификации; принципы менеджмента качества; методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытания и приемки продукции	
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-11.8. Уметь применять стандарты в области информационных технологий при проектировании, внедрении и эксплуатации ИС;	06.015 В/01.5.
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-11.9. Владеть навыком разработки организационно-нормативной и технической документации с использованием стандартов качества	06.015 В/01.5.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС	ПК-14. Способен выполнять управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-14.1. Знать основные математические методы, используемые при управлении проектами, современные концепции управления проектами	06.016 А/24.6.
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	проекты в области информационных технологий		ПК-14.2. применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия управленческих решений по управлению проектами; ориентироваться в современных специализированных программных продуктах по управлению проектами; Уметь обосновывать необходимость использования аналитического и компьютерного инструментария для решения задач по управлению проектами; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами	06.016 А/24.6.
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-14.3. навыками решения комплекса задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами, методами реализации основных управленческих функций (принятие управленческих решений, организация, мотивирование и	06.016 А/24.6.

СИСТЕМ			контроль); навыками практического использования математических методов в управлении проектами	
--------	--	--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла. Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС	ПК-15. Способен документировать информационные потоки в ИС	ПК-15.1. Дает определения экспертной системы	06.015 С/11.6.
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков. Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-15.2. Приводит примеры применения экспертных систем	06.015 С/11.6.

программных продуктов и систем				
<p>Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.</p> <p>Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла.</p> <p>Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем</p>	<p>техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий</p>		<p>ПК-15.3. Различает модели представления знаний</p>	06.015 С/11.6.
<p>Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или</p>	<p>информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных.</p> <p>техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий</p>		<p>ПК-15.4. Понимает принципы применения аппарата логики высказываний, логики предикатов</p>	06.015 С/11.6.

автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла. Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем				
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-15.5. Дает определения нечеткой логики, фреймов, сценариев, семантических сетей и продукционных моделей	06.015 C/11.6.
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий		ПК-15.6. Выбирает класс экспертной системы для разработки	06.015 C/11.6.
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация	программное обеспечение (общего и прикладного		ПК-15.7. Разрабатывает базу знаний для экспертной системы	06.015 C/11.6.

<p>исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков. Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем</p>	<p>характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий</p>			
<p>Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла</p>	<p>техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем</p>		<p>ПК-15.8. Применяет методы автоматизированного и автоматического обучения экспертных систем</p>	<p>06.015 С/11.6.</p>
<p>Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков. Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее</p>	<p>программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных.</p>		<p>ПК-15.9. Описывает и документирует выбранные информационные потоки в информационных системах</p>	<p>06.015 С/11.6.</p>

<p>- ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла</p>	<p>техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий</p>			
<p>Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков. Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла. Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем</p>	<p>информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики. программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения. техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий. информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС,</p>		<p>ПК-15.10. Выбирает и применяет инструментально-программные средства для представления информации и знаний в информационных системах</p>	<p>06.015 С/11.6.</p>

	технологии администрирования сетевых подсистем ИКС			
--	---	--	--	--

3. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы

3.1. Учебный план

Учебный план по очной форме обучения прилагается.

3.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график по очной форме обучения прилагается.

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

3.4. Программы практик

Программы практик прилагаются.

3.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

4. Условия реализации Программы

Реализация Программы осуществляется с соблюдением общесистемных требований, требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требований к кадровым и финансовым условиям, требований к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе, указанных во ФГОС ВО.

4.1 Общесистемное обеспечение реализации Программы

УГАТУ располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации Программы 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 Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

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

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения Программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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.

4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных Программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется 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 Организации.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости). Информация об используемом программном обеспечении приведена на сайте УГАТУ (<http://it.ugatu.su/license.html>) и в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, программе ГИА.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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 определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости. Информация об используемых современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах приведена на сайте УГАТУ (<http://www.library.ugatu.ac.ru/>).

4.3. Кадровое обеспечение реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации Программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации Программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации Программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации Программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации Программы 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 50 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

4.4. Финансовое обеспечение реализации Программы

Финансовое обеспечение реализации Программы 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 Министерством образования и науки Российской Федерации.

4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе

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

В целях совершенствования Программы Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по 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.

Оценка качества освоения Программы обучающимися включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и ГИА.

ГИА, промежуточная аттестация и текущий контроль осуществляются в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

Для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации разработан фонд оценочных средств в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

Фонд оценочных средств прилагается.

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА ЗАСЕДАНИЯ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОВЕТА
по направлениям подготовки:

09.03.01 (09.04.01) Информатика и вычислительная техника
09.03.02 (09.04.02) Информационные системы и технологии
09.03.03 (09.04.03) Прикладная информатика
09.03.04 (09.04.04) Программная инженерия
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

№ 9 от 21.05.20 года.

СЛУШАЛИ: сообщение д.т.н. профессора В.В. Антонова о проведении анализа, состава и содержания комплекта документов ОПОП по направлению подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности) Геоинформационные системы, реализуемой по очной форме обучения

и

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности) Геоинформационные системы, реализуемой по очной форме обучения.

ПОСТАНОВИЛИ: комплекты документов ОПОП актуальны и не требует внесения изменений.

Председатель НМС



Антонов В.В.

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА ЗАСЕДАНИЯ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОВЕТА
по направлениям подготовки:

09.03.01 (09.04.01) Информатика и вычислительная техника
09.03.02 (09.04.02) Информационные системы и технологии
09.03.03 (09.04.03) Прикладная информатика
09.03.04 (09.04.04) Программная инженерия
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

№ 9 от 20.05.2021 года.

СЛУШАЛИ: сообщение д.т.н. профессора В.В. Антонова о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлениям подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности) Геоинформационные системы, реализуемой по очной форме обучения

и

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности) Геоинформационные системы, реализуемой по очной форме обучения.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» добавить пункты:

4.6 Практическая подготовка.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации дисциплин и практик, предусмотренных учебным планом. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.7 Календарный план воспитательной работы

Перечень мероприятий воспитательной работы, планируемых к проведению в 2021 г. представлен на сайте УГАТУ.

4.8 Программа воспитания обучающихся.

При реализации данной образовательной программы предусматривается воспитательная работа с обучающимися с целью:

- формирования у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей;
- обогащения личностного и социального опыта обучающихся;
- повышения степени вовлеченности обучающихся в организацию и проведение мероприятий воспитательного характера;
- создания полноценной социально-педагогической воспитывающей среды и условий для самореализации студентов;
- развития традиций корпоративной культуры университета;
- повышения эффективности и качества реализуемых мероприятий;
- выпуска конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

Рабочая программа воспитания обучающихся УГАТУ представлена на сайте УГАТУ.

Согласно Приказу Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. N 1456 внести следующие изменения:

- во всех документах Основной профессиональной образовательной программы содержание универсальной компетенции УК-8 изложить в следующем виде: 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.

- В рабочую программу дисциплины «Экономика» добавить:

В пункт 1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

1	УК-9	УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
		УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

Внести во все компоненты Основной профессиональной образовательной программы, добавив УК-9. Способен принимать

обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- В рабочую программу дисциплины «Правоведение» добавить:

1	УК-10	УК-10.1	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2	Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
		УК-10.3	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Внести во все компоненты Основной профессиональной образовательной программы, добавив УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Заменить наименования общепрофессиональных компетенций:

ОПК	Заменить на
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

внести соответствующие изменения во все компоненты Основной профессиональной образовательной программы

- В рабочую программу дисциплины «Информатика» добавить:

1	ОПК-2	ОПК-2.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий.
		ОПК-2.2	Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

2. В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» добавить пункты:

4.6 Практическая подготовка.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации дисциплин и практик, предусмотренных учебным планом. Реализация компонентов образовательной программы в

форме практической подготовки осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Председатель НМС



Антонов В.В.

Выписка из протокола № 7 заседания кафедры от «17» 05 2022 года
по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»,
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))
направленность (профиль, специализация) «Геоинформационные системы»
форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

СЛУШАЛИ: Атнабаева А.Ф., доцента каф. ГИС о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»,
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))
профиль «Геоинформационные системы».
(наименование направленности (профиля) или специализации)

ПОСТАНОВИЛИ:

- ✓ утвердить отсутствие изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Геоинформационные системы»;
- ✓ состав комплекта лицензионного программного обеспечения не изменился; состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем не изменился.

Заведующий кафедрой
Геоинформационных систем

О. Христодуло (Христодуло О.И.)
(подпись)

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа актуализирована согласно Приказу № 1808-О от 28 декабря 2022 года Об актуализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, программ магистратуры и программ специалитета), программ подготовки специалистов среднего звена (программ среднего профессионального образования), программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.07.2022 № 644 «О реорганизации ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» и ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в форме слияния путем создания ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии».