Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.07.2023 16:21:40
Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

Рассмотрено
на заседании Ученого совета СГУГиТ
«31» января 2023 г., протокол № 6

Утверждаю
Ректор _____ А.П. Карпик
«31» января 2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль подготовки
«Дистанционное зондирование природных ресурсов»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
очная

Новосибирск – 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы 4
1.2 Нормативные документы 5
1.3 Перечень сокращений 6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 7
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников 7
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 8
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 9
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 10
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 10
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам 10
3.3 Объем программы 10
3.4 Формы обучения 10
3.5 Срок получения образования 10
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 11
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части 11
4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 11
4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 15
4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 16
4.5 Реализация практической подготовки 21
4.6 Организация воспитания обучающихся 21
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП 22
5.1 Объем обязательной части образовательной программы 22
5.2 Типы практик 23
5.3 Программа государственной итоговой аттестации 24
6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП 25
6.1 Требования к условиям реализации программы бакалавриата 25
6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата 25
6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата 27
6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата 28
6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата 29
6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 29
ПРИЛОЖЕНИЕ А 31
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ 31
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 33
ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ.....33
ПРИЛОЖЕНИЕ В 45
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ).....45
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....57
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ 73
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....74

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы

Миссия основной образовательной программы (далее – ООП) состоит в подготовке квалифицированных кадров в области дистанционного зондирования посредством практико-ориентированного обучения с формированием у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Подготовка обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

– направленность на многоуровневую систему образования;

– выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;

– практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;

– формирование готовности выпускников вуза к активной профессиональной и социальной деятельности.

Целями ООП являются:

– в области обучения: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;

– в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитни-

ков Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи ООП направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Дистанционное зондирование природных ресурсов».

1.2 Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки), Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке

обучающихся» (зарегистрировано Министерство юстиции РФ, рег. № 59778 от 11.09.2020 г.);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 12.08.2020 г. № 972 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25.08.2020 г., регистрационный № 59438) (далее – ФГОС ВО).

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ООП – основная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

Организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

СГУГиТ – Сибирский государственный университет геосистем и технологий;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФЗ – Федеральный закон.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

– 01 Образование и наука (в сферах: реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

– 08 Финансы и экономика (в сферах: мониторинга рынка закупок в области геодезии и дистанционного зондирования для государственных, муниципальных и корпоративных нужд; сбора данных о потребностях и ценах на геодезические услуги, подготовки закупочной документации; заключения контрактов, составления планов и обоснования закупок; осуществления процедур закупок);

– 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере обеспечения инженерно-геодезических изысканий и кадастрового учета при реализации градостроительной политики);

– 25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: использования результатов космической деятельности; дистанционного зондирования Земли из космоса; функционирования геоинформационных систем);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: метрологического обеспечения профильных видов работ; управления процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения; осуществления работ по управлению процессами и качеством продукции).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готовится к решению задачи профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский;

– технологический;

– педагогический;

– организационно-управленческий;

– проектный.

Основными объектами профессиональной деятельности (или областями знаний) выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

– поверхность Земли, других тел;

– территории и акватории;

– территориальные и административные образования; искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли и других планет;

– околоземное и космическое пространство, атмосфера;

– геодинамические явления и процессы;

– физические поля Земли;

– приборный парк современного производства;

– картографо-геодезическое производство;

– объекты, обеспечиваемые картографо-геодезической информацией и данными дистанционного зондирования;

– измерительная пространственная информация.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки, приведен в Приложении А. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, представлен в Приложении Б.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука 10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, 25 Ракетно-космическая промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Педагогический	Преподавание в сфере образования (01.004)	– обучающиеся по образовательным программам и образовательный процесс в системе СПО
	Научно-исследовательский	Проведение научных исследований (40.012) Руководство проектной и исследовательской деятельностью (10.003)	– измерительная пространственная информация
	Технологический	Профессиональная деятельность по сбору, обработке и анализу пространственной информации. (10.002) Обследование и мониторинг объектов. (10.003) Создание космических продуктов (25.017) Применение геоинформационных систем и технологий. (25.044) Метрологическое обеспечение производства (40.012)	– поверхность Земли, других тел; – территории и акватории; – территориальные и административные образования; – искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли и других планет; – околоземное и космическое пространство, атмосфера; – геодинамические явления и процессы; – физические поля Земли; – приборный парк современного производства
	Организационно-управленческий	Планирование и руководство выполнением работ в сфере профессиональной деятельности (10.002)	– картографо-геодезическое производство
	Проектный	Разработка нормативной и проектно-технической документации (10.003) (25.050) (40.012)	– объекты, обеспечиваемые картографо-геодезической информацией, данными дистанционного зондирования

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

При разработке программы бакалавриата СГУГиТ устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата «Дистанционное зондирование природных ресурсов», которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам, освоившим программу бакалавриата по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование»: бакалавр.

3.3 Объем программы

Объем программы – 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4 Формы обучения

Очная.

3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения – 4 года.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части

Матрица поэтапного формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Дистанционное зондирование природных ресурсов» находится в Приложении В.

4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Применяет философские категории, анализирует философские тексты и учитывает философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач УК-1.2. Осуществляет критический анализ и синтез информации, формулирует задачи, используя математические модели, учитывает системный подход и применяет различные математические методы при решении прикладных задач УК-1.3. Применяет современные информационные технологии для поиска, сбора и обработки информации УК-1.4. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения задач средствами информационных технологий УК-1.5. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов из баз данных УК-1.6. Использует технологии искусственного интеллекта для решения прикладных задач УК-1.7. Оценивает возможности применения систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности, оценивает эффективность внедрения интеллектуальных информационных систем УК-1.8. Использует модели и средства представления знаний в системах искусственного интеллекта, выпол-

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		няет поиск новых методов решения поставленных задач
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. Анализирует поставленные цели, опираясь на основные положения нормативно-правовых актов по отраслям права, формулирует круг задач, исходя из действующих правовых норм УК-2.2. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, связи между ними, необходимое программное обеспечение для их решения УК-2.3. Предлагает способы решения поставленных задач и прогнозирует ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта и эффективности выбора информационных технологий УК-2.4. Осуществляет решение задач, используя современное программное обеспечение и существующие программные алгоритмы УК-2.5. Разрабатывает план решения традиционных задач с использованием эволюционного и нейросетевого подходов УК-2.6. Применяет новые методы решения задач с использованием методов искусственного интеллекта в своей проблемной области УК-2.7. Использует интеллектуальные методы поиска оптимально эффективных решений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, с учетом психологии личности и поведения, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, используя современные информационно-коммуникационные средства УК-3.3. Планирует командную работу в качестве организатора, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, используя принцип декомпозиции общей цели и принцип модульности для агрегирования результатов работы членов команды, используя программные приложения для планирования совместной работы УК-3.4. Применяет навыки работы с программным обеспечением для проведения телеконференций и передачи информации в условиях удаленной работы членов команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-4.1. Выбирает стиль общения в зависимости от цели и конкретных условий общения, включая различные ситуации, возникающие в процессе деловой коммуникации; использует современные коммуникативные технологии для достижения коммуникативного успеха в деловом общении УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей деловой стилистики, а также

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	языке(ах)	социокультурных различий УК-4.3. Участвует в профессиональных дискуссиях, аргументированно высказывает свою точку зрения, выбирая наиболее подходящий для конкретной речевой ситуации регистр языковых средств УК-4.4. Выбирает стиль общения на иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от цели и условий партнерства; знает и применяет орфографические, лексические и грамматические правила и особенности иностранного языка для осуществления письменной и устной коммуникации УК-4.5. Владеет методикой межличностного делового общения на иностранном(ых) языке(ах), с применением языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий УК-4.6. Способен применять в практической деятельности знания иностранного(ых) языка(ов) для осуществления деловой коммуникации УК-4.7. Использует программное обеспечение для осуществления коммуникации в устной и письменной формах УК-4.8. Выполняет редактирование и форматирование текстовых документов согласно заданным шаблонам и нормативным правилам разработки документации на государственном языке Российской Федерации УК-4.9. Использует навыки компьютерного перевода текстов на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию, интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.2. Опирается при социальном и профессиональном общении на знание проблем современности с позиций этики и философских знаний УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных и психологических особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной профессиональной деятельности, опираясь на философско-этические знания УК-6.2. Реализует траекторию профессионального развития с учетом личностных возможностей УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования и интеллектуальные справочные системы УК-6.4. Реализовывает траектории саморазвития и самосовершенствования, применяя интеллектуальные обучающие системы УК-6.5. Использует интеллектуальные алгоритмы поиска оптимальных решений для эффективного планирования и управления собственным временем
Самоорганизация и	УК-7. Способен под-	УК-7.1. Планирует свое рабочее и свободное время

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	держивать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Способен применять знания основных нормативных требований в сфере техносферной безопасности для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе военных конфликтов УК-8.2. Способен анализировать негативное воздействие антропогенных факторов на окружающую среду и создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности условия для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3. Способен реализовывать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности природоохранные мероприятия для обеспечения устойчивого развития общества
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей на основе принципов функционирования экономики и экономического развития УК-10.2. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области картографии и геоинформатики ОПК-1.2. Использует знания математического и естественно-научного циклов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	ОПК-2.1. Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики для моделирования объектов, процессов и явлений при создании картографических произведений и геоинформационных систем ОПК-2.2. Создает картографические произведения и геоинформационные системы с использованием специализированного программно-аппаратного обеспечения
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	ОПК-3.1. Применяет картографические и геоинформационные методы при обработке, оценке и анализе географической информации ОПК-3.2. Обрабатывает и представляет географическую информацию с использованием баз пространственных данных
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК-4.1. Обрабатывает, анализирует, интегрирует и визуализирует пространственные данные с использованием информационно-коммуникационных, информационных и геоинформационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности ОПК-4.2. Использует стандартное и специализированное программно-аппаратное обеспечение для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи пространственной информации, при решении профессиональных задач различных видов
Педагогическая деятельность	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Понимает принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ и важность их использования в профессиональной деятельности ОПК-5.2. Эффективно применяет современное прикладное программное обеспечение для разработки алгоритмов и компьютерных программ при решении задач профессиональной деятельности

4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Проведение научных исследований	40 Сквозные виды профессиональной деятельности	ПК-1. Способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности	ПК-1.1. Демонстрирует знание основных фундаментальных и прикладных научных задач сферы профессиональной деятельности; ПК-1.2. Планирует и проводит необходимые исследования, обрабатывает и анализирует результаты; ПК-1.3. Использует физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и систему источников информации для проведения научных исследований; ПК-1.4. Проводит прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности, в том числе с использованием прикладных программных продуктов. ПК-1.5. Демонстрирует знание методов изучения фигуры и гравитационного поля Земли, геодинамических процессов ПК-1.6. Применяет данные, полученные методами космической геодезии, для проведения научных исследований ПК-1.7. Демонстрирует знание основ установления координатно-временных систем отсчета	40.012
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Обследование и мониторинг объектов.	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-2. Способен к созданию геодезических сетей сгущения, планово-	ПК-2.1. Выполняет полевые и камеральные геодезические работы по созданию геодезических сетей сгущения и планово-высотного обоснования;	10.002

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		высотного обоснования данных дистанционного зондирования и составлению топографических карт и планов по материалам аэрокосмических съемок	ПК-2.2. Выполняет топографические съемки местности различными методами; ПК-2.3. Выполняет съемки подземных и наземных сооружений. ПК-2.4. Способен составлять топографические планы и карты по данным дистанционного зондирования	
Создание космических продуктов	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-3. Способен выполнять комплекс работ по полевому и камеральному дешифрированию изображений, в том числе с использованием автоматизированных методов	ПК-3.1. Выполнять комплекс работ по полевому дешифрированию местности для топографических и тематических задач ПК-3.2. Способен распознавать объектов и элементы местности при камеральном дешифрировании по различным видам изображений ПК-3.3. Способен применять автоматизированные методы дешифрирования снимков и распознавания объектов по снимкам ПК-3.4. Способен оформлять результаты дешифрирования в графическом видах и составлять к ним легенду	25.017
Обследование и мониторинг объектов.	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-4. Способен решать прикладные и инженерно-технические задачи по данным дистанционного зондирования	ПК-4.1. Владеет методами средствами выполнения мониторинга деформаций объектов и определения геометрических характеристик объектов по данным дистанционного зондирования; ПК-4.2. Представляет технологию трассирования и выполнения инженерных изысканий по материалам дистанционного зондирования; ПК-4.3. Использует системы автоматизированного проектирования и геоинформационные	10.003

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			системы для совместного анализа всех видов пространственных данных об объекте или территории.	
Применение геоинформационных систем и технологий	25 Ракетно-космическая промышленность	ПК-5. Способен выполнять сбор, обработку и анализ геопространственной информации	ПК-5.1. Выполнять совместную обработку геодезических фотограмметрических измерений для представления в информационных системах ПК-5.2. Выполнять анализ геопространственных данных с целью решения научных и прикладных задач для различных отраслей страны ПК-5.3. Способен представлять данные дистанционного зондирования в различных проекциях и системах координат ПК-5.4. Способен комбинировать различные виды данных дистанционного зондирования с целью комплексного анализа исследуемой территории	25.044
Обследование и мониторинг объектов	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-6. Способен выполнять комплекс аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ по обеспечению кадастра территорий и объектов землеустройства	ПК-6.1. Выполняет комплекс геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ для установления (уточнения) границ объектов недвижимости, капитального строительства и территориальных зон; ПК-6.2. Владеет технологией создания и обновления кадастровых карт и планов, других графических материалов; ПК-6.3. Представляет информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий.	10.003
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Метрологическое	40 Сквозные виды	ПК-7.	ПК-7.1. Владеет навыками проведения метро-	40.012

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
обеспечение производства	профессиональной деятельности	Способен к организации метрологического обеспечения приборов, инструментов и съемочных систем в сфере профессиональной деятельности	логической аттестации приборов и инструментов ПК-7.2. Способен к организации и проведению метрологической аттестации геодезического и гравиметрического оборудования ПК-7.3. Использует нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства.	
Профессиональная деятельность по сбору, обработке и анализу пространственной информации	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-8. Способен к организации полевых и камеральных топографо-геодезических работ	ПК-8.1. Способен к планированию проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ ПК-8.2. Способен выполнять расчет проведения трудовых ресурсов необходимых для проведения полевых и камеральных работ. ПК-8.3. Способен организовывать взаимодействие между различными подразделениями предприятия, выполняющими полевые и камеральные топографо-геодезические работы.	10.002
Профессиональная деятельность по сбору, обработке и анализу пространственной информации.	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-9. Способен к проектированию и производству аэрофотосъемочных, геодезических и фотограмметрических работ при изысканиях, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения и изучении	ПК-9.1. Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов в сфере профессиональной деятельности; ПК-9.2. Владеет навыками разработки проектов на выполнение аэрофотосъемочных, геодезических и фотограмметрических работ при изысканиях, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения и изучении природных ресурсов; ПК-9.3. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в топо-	10.002

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		природных ресурсов и территориальных комплексов	графо-геодезической отрасли.	
Профессиональная деятельность по сбору, обработке и анализу пространственной информации.	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-10. Способен к проектированию аэрофотосъемочных, геодезических и фотограмметрических работ при картографировании территории	ПК-10.1. Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов с целью картографирования территории. ПК-10.2. Владеет навыками разработки проектов на выполнение аэрофотосъемочных, геодезических и фотограмметрических работ для картографирования территории. ПК-10.3. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в топографо-геодезической отрасли.	10.002

4.5 Реализация практической подготовки

Образовательная деятельность, в форме практической подготовки организована в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» при реализации следующих учебных дисциплин / практик:

- учебная практика: ознакомительная практика;
- учебная практика: проектная работа;
- учебная практика: ознакомительная практика;
- производственная практика: технологическая практика;
- производственная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: преддипломная практика.

4.6 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

Основные направления воспитательной работы осуществляются при реализации следующих дисциплин: история, философия, правоведение, психология, экология, физическая культура и спорт, безопасность жизнедеятельности, учебная практика: ознакомительная практика по геодезии.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных СГУГиТ.

Дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 50 % общего объема программы бакалавриата.

Объем обязательной части образовательной программы – не менее 120 з.е.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

– в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

– в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном СГУГиТ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) СГУГиТ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

5.2 Типы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

– ознакомительная практика;

– технологическая практика;

– проектная практика;

– эксплуатационная практика;

– научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

– технологическая практика;

– проектная практика;

– эксплуатационная практика;

– научно-исследовательская работа.

– преддипломная (для выполнения выпускной квалификационной работы).

Правовая основа, формы прохождения практик обучающимися, в том числе в форме практической подготовки, цели и задачи, порядок организации, содержание, права и обязанности участников, полномочия и ответственность регламенти-

руются Порядком организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

5.3 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636, ЛНА СГУГиТ.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, включая программу государственного экзамена и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются СГУГиТ.

В программу ГИА включены оценочные средства для определения уровня сформированности профессиональных компетенций.

6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

6.1 Требования к условиям реализации программы бакалавриата

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

6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.2.1 СГУГиТ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории СГУГиТ, так и вне университета. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

6.2.3 Электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, электронным учебным

изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки;

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

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– 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».

6.2.4 Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2.5 При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

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

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

6.3.3 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

6.3.6 Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.3.7 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

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

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

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

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

6.4.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников СГУГиТ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СГУГиТ 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).

6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

6.5.1 Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

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

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

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

6.6.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется

с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1.	10.001	Профессиональный стандарт "Специалист в сфере кадастрового учета", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. N 666н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2015 г., регистрационный N 39777)
2.	10.002	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. N 841н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2019 г., регистрационный N 53468)
3.	10.003	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный N 44446)
4.	10.006	Профессиональный стандарт "Градостроитель", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2016 г. N 110н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2016 г., регистрационный N 41647)
25 Ракетно-космическая промышленность		
5.	25.009	Профессиональный стандарт "Специалист по использованию результатов космической деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. N 75н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2018 г., регистрационный N 50746)
6.	25.017	Профессиональный стандарт "Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли", утвержденный приказом Министерства труда и социаль-

		ной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. N 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2018 г., регистрационный N 50767)
7.	25.044	Профессиональный стандарт "Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 г. N 921н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2015 г., регистрационный N 40228)
8.	25.050	Профессиональный стандарт "Специалист по поддержке принятия управленческих решений на основе результатов космической деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 г. N 9н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2017 г., регистрационный N 45404)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
9.	40.012	Профессиональный стандарт "Специалист по метрологии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 526н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 июля 2017 г., регистрационный N 47507)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	A	Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	6	Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	A/01.6	6
				Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации	A/02.6	6
				Проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый г	A/03.6	6
	B	Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества	6	Прием документов для оказания государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	B/01.6	6
				Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	B/02.6	6
				Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП)	B/03.6	6
				Определение кадастровой стоимости объектов недви-	E	7

				жимости		
	C	Информационное обеспечение в сфере государственного кадастрового учета	6	Консультирование (в том числе телефонное) физических и юридических лиц в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	C/01.6	6
				Ведение информационного и межведомственного взаимодействия органа кадастрового учета с органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления	C/02.6	6
	D	Управление деятельностью в сфере государственного кадастрового учета	7	Управление сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета	D/01.7	7
				Организация взаимодействия территориальных подразделений органа кадастрового учета	D/02.7	7
				Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости	D/03.7	7
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	A	Выполнение инженерно-геодезических работ	5	Определение плановых координат точек местности наземными методами	A/01.5	5
				Определение высот точек местности методами геометрического и тригонометрического нивелирования	A/02.5	5
				Спутниковые определения координат и высот точек местности	A/03.5	5
				Производство инженерно-гидрографических работ	A/04.5	5
				Выполнение топографической съемки местности и съемки подземных коммуникаций и сооружений	A/05.5	5
				Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ, создание продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	A/06.5	5
	B	Управление инженерно-геодезическими	6	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	B/01.6	6
				Руководство полевыми и камеральными инженерно-	B/02.6	6

		работами		геодезическими работами		
				Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	B/03.6	6
	C	Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	7	Планирование инженерно-геодезических изысканий	C/01.7	7
				Организация производства инженерно-геодезических изысканий	C/02.7	7
				Повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	C/03.7	7
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	A		6	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	A/01.6	6
				Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)	A/02.6	6
				Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	A/03.6	6
				Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	A/04.6	6
	B		6	Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	B/01.6	6
				Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	B/02.6	6
				Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	B/03.6	6
	C		7	Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	C/01.7	7

				Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	C/02.7	7
				Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	C/03.7	7
10.006 Градостроитель	A	Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований	6	Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	A/01.6	6
				Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается	A/02.6	6
	B	Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта	7	Формирование альтернативных вариантов градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации	B/01.7	7
				Отбор и обоснование варианта градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации	B/02.7	7
	C	Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации	7	Постановка задач исследований и изысканий, определение методологии, методик и технологии их выполнения для разработки градостроительной документации	C/01.7	7
				Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительной документации	C/02.7	7
	D	Организация планирования и	7	Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходи-	D/01.7	7

		проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту		мой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации		
				Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений	D/02.7	7
				Организация разработки градостроительной документации	D/03.7	7
25.009 Специалист по использованию результатов космической деятельности	A	Комплектация, подготовка к вводу в действие и сопровождение элемента инфраструктуры использования РКД	5	Подготовка объекта заказчика к вводу в действие элемента инфраструктуры использования РКД	A/01.5	5
				Комплектация элемента инфраструктуры использования РКД	A/02.5	5
				Выполнение подготовительных работ, связанных с созданием элементов инфраструктуры использования РКД, и работ по монтажу технических средств и линий связи	A/03.5	5
				Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами, послегарантийное обслуживание элемента инфраструктуры использования РКД	A/04.5	5
	B	Формирование требований к элементу инфраструктуры использования РКД и ввод его в действие	6	Обследование объекта заказчика, обоснование необходимости создания элемента инфраструктуры использования РКД	B/01.6	6
				Формирование требований к элементу инфраструктуры использования РКД	B/02.6	6
				Проведение шефмонтажных работ при вводе в действие элемента инфраструктуры использования РКД	B/03.6	6
				Проведение пусконаладочных работ при вводе в действие элемента инфраструктуры использования РКД	B/04.6	6
				Консультирование потребителей по работе с элементом инфраструктуры использования РКД	B/05.6	6
	C	Разработка проектной документации элемента	7	Изучение данных об объекте (территории), на которых планируется внедрение элемента инфраструктуры использования РКД, и требованиях заказчика, получен-	C/01.7	7

		инфраструктуры использования РКД, проведение его опытной эксплуатации и испытаний		ных в результате обследования этого объекта		
				Разработка концепции создания и применения элемента инфраструктуры использования РКД, включая регламенты решения задач в интересах различных потребителей	C/02.7	7
				Разработка технического задания на создание элемента инфраструктуры использования РКД	C/03.7	7
				Разработка эскизных проектных решений по элементу инфраструктуры использования РКД и его составным частям	C/04.7	7
				Разработка проектных решений по элементу инфраструктуры использования РКД и его составным частям	C/05.7	7
				Разработка документации на поставку изделий для комплектования элемента инфраструктуры использования РКД и (или) технических требований (технических заданий) на разработку таких изделий	C/06.7	7
				Разработка или адаптация программного обеспечения элемента инфраструктуры использования РКД	C/07.7	7
				Разработка рабочей документации элемента инфраструктуры использования РКД и его составных частей	C/08.7	7
				Предварительные испытания элемента инфраструктуры использования РКД	C/09.7	7
				Опытная эксплуатация элемента инфраструктуры использования РКД	C/10.7	7
				Приемочные испытания элемента инфраструктуры использования РКД	C/11.7	7
	D	Экспертное сопровождение работ и управление проектами по созданию элемента инфраструктуры использования	7	Экспертное сопровождение и техническая поддержка работ по созданию и использованию элемента инфраструктуры использования РКД	D/01.7	7
				Управление проектами по созданию элемента инфраструктуры использования РКД	D/02.7	7

		РКД				
25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли	A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	6	Выполнение отдельных технологических операций по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ	A/01.6	6
				Выполнение отдельных технологических операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	A/02.6	6
				Выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки	A/03.6	6
				Выполнение отдельных технологических операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	A/04.6	6
	B	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ	B/01.7	7
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	B/02.7	7
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	B/03.7	7
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	B/04.7	7
	C	Разработка технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на ос-	7	Разработка технологий планирования космической съемки, приема и первичной обработки данных ДЗЗ	C/01.7	7
				Разработка технологий радиометрической коррекции и фотограмметрической обработки данных ДЗЗ	C/02.7	7
				Разработка технологий дешифрирования материалов космической съемки	C/03.7	7

		нове использования данных ДЗЗ		Разработка технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ	C/04.7	7
	D	Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	7	Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ для управления социальными и экономическими процессами	D/01.7	7
				Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ для управления большими техническими системами	D/02.7	7
25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня		Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	6	Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов	A/01.6	6
				Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам	A/02.6	6
				Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений	A/03.6	6
				Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	A/04.6	6
		Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформаци-	7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем	B/01.7	7
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформацион-	B/02.7	7

		онных систем и технологий государственного или муниципального уровня		ных систем		
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разноуровневых государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами	B/03.7	7
		Разработка концепции и стратегии развития инновационной деятельности, наукоемких и прикладных решений в области геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	7	Разработка концепции развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития	C/01.7	7
				Формирование и направление запросов на предоставление данных (информации), получаемых на основе использования результатов космической деятельности, в информационно-аналитические и мониторинговые системы различных уровней	A/01.6	6
25.050 Специалист по поддержке принятия управленческих решений на основе результатов космической деятельности	A	Выполнение технологических операций по подготовке предложений для принятия решения на основе результатов космической деятельности	6	Формирование и направление запросов на предоставление данных (информации), получаемых на основе использования результатов космической деятельности, в информационно-аналитические и мониторинговые системы различных уровней	A/01.6	6
				Сбор, первичная обработка, систематизация, каталогизация и визуализация данных (информации), полученных на основе использования результатов космической деятельности и результатов их обработки	A/02.6	6
				Комплексный анализ данных (информации), полученных на основе использования результатов космической деятельности	A/03.6	6

				Формирование набора возможных вариантов решения на основе использования результатов космической деятельности	A/04.6	6
	B	Выполнение технологических операций по поддержке принятия решения на основе результатов космической деятельности	7	Выполнение технологических операций, обеспечивающих постановку задач на поддержку принятия решения на основе использования результатов космической деятельности, разработка регламентов (в том числе автоматизированных) решения тематических задач	B/01.7	7
				Выполнение технологических операций по комплексной обработке данных, полученных на основе использования результатов космической деятельности, анализу информации и оценке обстановки согласно регламенту	B/02.7	7
				Моделирование возможных вариантов решений в различных ситуациях с использованием результатов космической деятельности	B/03.7	7
				Оценка количественных и качественных показателей по результатам моделирования развития процесса с использованием результатов космической деятельности	B/04.7	7
				Определение оптимального варианта к поддержке принятия решения с использованием результатов космической деятельности	B/05.7	7
40.012 Специалист по метрологии	A	Метрологический учет и выполнение простых операций по метрологическому обеспечению действующего производства	5	Выполнение точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров	A/01.5	5
				Делопроизводство, ведение и актуализация производственно-технической и нормативной документации	A/02.5	5
				Хранение и поддержание в рабочем состоянии рабочих эталонов для воспроизведения единиц величин, средств поверки и калибровки	A/03.5	5
				Поверка (калибровка) простых средств измерений	A/04.5	5
				Метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля, рабочих эталонов, стандартных образцов,	A/05.5	5

				методик измерений и испытаний		
	B	Метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции	6	Выполнение особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров	B/01.6	6
				Метрологический надзор за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений, за состоянием и применением средств измерений	B/02.6	6
				Проведение работ по контролю и обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений	B/03.6	6
				Поверка (калибровка) средств измерений	B/04.6	6
				Установление периодичности поверок средств измерений и разработка календарных планов и графиков проведения поверок	B/05.6	6
				Метрологическая экспертиза технической документации	B/06.6	6
				Разработка и аттестация методик измерений и испытаний	B/07.6	6
				Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений	B/08.6	6
				Разработка и внедрение специальных средств измерений	B/09.6	6
				Разработка и внедрение стандартов и других нормативных документов в области метрологического обеспечения	B/10.6	6
				Сертификация и испытания средств измерений для целей утверждения типа	B/11.6	6
				Составление локальных поверочных схем по видам измерений	B/12.6	6
	C	Организация работ по метрологическому обес-	6	Организация работ по поверке (калибровке) в подразделении	C/01.6	6
				Организация работ по обновлению эталонной базы,	C/02.6	6

		печению подразделений		поверочного оборудования и средств измерений		
				Анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении	C/03.6	6
				Проведение работ по аккредитации в области обеспечения единства измерений	C/04.6	6
				Организация работ по повышению квалификации работников метрологической службы	C/05.6	6
				Организация рабочих мест в подразделениях метрологической службы	C/06.6	6
				Организация работ по метрологической экспертизе технической документации	C/07.6	6
				Функциональное руководство работниками подразделений, осуществляющими метрологическое обеспечение	C/08.6	6
	D	Организация работ по метрологическому обеспечению организации	7	Анализ состояния метрологического обеспечения в организации	D/01.7	7
				Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение	D/02.7	7
				Планирование деятельности метрологической службы организации	D/03.7	7
				Организация работ по аккредитации в области обеспечения единства измерений	D/04.7	7

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Дистанционное зондирование природных ресурсов», набор 2023 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГИА	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Семестр 1												
Б1.О.01	История (история России и всеобщая история)					+						
Б1.О.02	Основы российской государственности					+						
Б1.О.03	Иностранный язык				+							
Б1.О.04	Высшая математика	+										
Б1.О.05	Информатика	+	+	+	+							
Б1.О.06	Геодезия											
Б1.О.07	Астрономия											
Б1.О.08	Аэрофотография и анализ изображений											
Б1.О.09	Культура русской деловой и научной речи				+							
Б1.В.12	Основы профессиональной деятельности											
						+						
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт											
Семестр 2												
Б1.О.03	Иностранный язык				+							
Б1.О.04	Высшая математика	+										
Б1.О.06	Геодезия											
Б1.О.10	Аэрокосмические съемки											
Б1.О.11	Системы искусственного интеллекта	+	+				+					
Б1.О.12	Топочерчение и компьютерная графика											
Б1.О.13	Философия	+				+	+					
Б1.О.14	Физика											

Б1.О.28	Физическая культура и спорт							+				
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт							+				
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика											
Семестр 3												
Б1.О.04	Высшая математика	+										
Б1.О.14	Физика											
Б1.О.15	Экология								+			
Б1.О.16	Общая картография с основами маткартографии											
Б1.О.17	Основы экономики и финансовой грамотности										+	
Б1.О.18	Правоведение		+									+
Б1.О.19	Фотограмметрия и дистанционное зондирование											
Б1.В.13	Техника и технология аэрокосмической съемки											
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровая обработка изображений											
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт							+				
ФТД.01	Численные и аналитические методы линейной алгебры											
Семестр 4												
Б1.О.04	Высшая математика	+										
Б1.О.20	Высшая геодезия											
Б1.О.28	Физическая культура и спорт											
Б1.В.01	Компьютерная графика и сбор пространственной информации по аэрокосмическим снимкам											
Б1.В.08	Современные методы и средства фотограмметрии и дистанционного зондирования	+										
Б1.В.10	Теория математической обработки физических измерений											
Б1.В.14	Метрология, стандартизация и сертификация при получении пространственных данных											
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт							+				
Б2.В.01(У)	Учебная практика: проектная работа		+	+								
Семестр 5												
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности								+			

Б1.О.22	Теория математической обработки геодезических измерений											
Б1.О.23	Космическая геодезия											
Б1.О.24	Дешифрирование аэрокосмических изображений с основами тематической обработки											
Б1.О.25	Психология			+		+	+			+		
Б1.В.08	Современные методы и средства фотограмметрии и дистанционного зондирования	+										
Б1.В.ДВ.02.01	Основы кадастровых работ по данным дистанционного зондирования											
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт							+				
ФТД.02	Основы военной подготовки								+			
	Семестр 6											
Б1.О.26	Спутниковые системы и технологии позиционирования											
Б1.В.02	Тематическое дешифрирование и анализ многозональных изображений											
Б1.В.03	Прикладная фотограмметрия											
Б1.В.11	Геоинформационные системы и технологии	+										
Б1.В.ДВ.07.01	Основы мониторинга окружающей среды											
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт							+				
Б2.В.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика		+									
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика		+	+								
Семестр 7												
Б1.В.04	Автоматизированная обработка аэрокосмической информации											
Б1.В.05	Геоинформационные системы природопользования											
Б1.В.06	Методы обработки цифровых изображений											
Б1.В.07	Методы и технологии распознавания объектов по их изображению											

Б1.В.ДВ.03.01	Наземная фотограмметрия											
Б1.В.ДВ.01.02	Технология обработки данных дистанционного зондирования											
ФТД.02	Основы военной подготовки								+			
Семестр 8												
Б1.О.27	Основы подготовки профессиональных программ											
Б1.В.05	Геоинформационные системы природопользования											
Б1.В.06	Методы обработки цифровых изображений											
Б1.В.09	Методы искусственного интеллекта и информационные модели рационального природопользования	+										
Б1.В.ДВ.04.01	Лазерное сканирование и трехмерное моделирование											
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая фотограмметрия											
Б2.В.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+									
Б2.В.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика	+										
ФТД.02	Основы военной подготовки								+			
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Дистанционное зондирование природных ресурсов», набор 2023 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГИА	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Семестр 1							
Б1.О.01	История (история России и всеобщая история)						
Б1.О.02	Основы российской государственности						
Б1.О.03	Иностранный язык						
Б1.О.04	Высшая математика	+					
Б1.О.05	Информатика						
Б1.О.06	Геодезия		+	+	+	+	
Б1.О.07	Астрономия	+					
Б1.О.08	Аэрофотография и анализ изображений			+			
Б1.О.09	Культура русской деловой и научной речи						
Б1.В.12	Основы профессиональной деятельности	+					
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт						
Семестр 2							
Б1.О.03	Иностранный язык						
Б1.О.04	Высшая математика	+					
Б1.О.06	Геодезия		+	+	+	+	
Б1.О.10	Аэрокосмические съемки			+			
Б1.О.11	Системы искусственного интеллекта						
Б1.О.12	Топочерчение и компьютерная графика			+			
Б1.О.13	Философия						
Б1.О.14	Физика	+					
Б1.О.28	Физическая культура и спорт						
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт						
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			+		+	
Семестр 3							
Б1.О.04	Высшая математика	+					

Б1.О.14	Физика	+					
Б1.О.15	Экология						
Б1.О.16	Общая картография с основами маткартографии			+			
Б1.О.17	Основы экономики и финансовой грамотности						
Б1.О.18	Правоведение						
Б1.О.19	Фотограмметрия и дистанционное зондирование		+	+	+		
Б1.В.13	Техника и технология аэрокосмической съемки						
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровая обработка изображений						
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт						
ФТД.01	Численные и аналитические методы линейной алгебры	+			+		
Семестр 4							
Б1.О.04	Высшая математика	+					
Б1.О.20	Высшая геодезия	+					
Б1.О.28	Физическая культура и спорт						
Б1.В.01	Компьютерная графика и сбор пространственной информации по аэрокосмическим снимкам						
Б1.В.08	Современные методы и средства фотограмметрии и дистанционного зондирования						
Б1.В.10	Теория математической обработки физических измерений	+			+		
Б1.В.14	Метрология, стандартизация и сертификация при получении пространственных данных						
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт						
Б2.В.01(У)	Учебная практика: проектная работа						
Семестр 5							
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности						
Б1.О.22	Теория математической обработки геодезических измерений	+		+	+		
Б1.О.23	Космическая геодезия	+					
Б1.О.24	Дешифрирование аэрокосмических изображений с основами тематической обработки			+	+		
Б1.О.25	Психология						

Б1.В.08	Современные методы и средства фотограмметрии и дистанционного зондирования						
Б1.В.ДВ.02.01	Основы кадастровых работ по данным дистанционного зондирования						
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт						
Семестр 6							
Б1.О.26	Спутниковые системы и технологии позиционирования			+		+	
Б1.В.02	Тематическое дешифрирование и анализ многозональных изображений						
Б1.В.03	Прикладная фотограмметрия						
Б1.В.11	Геоинформационные системы и технологии						
Б1.В.ДВ.07.01	Основы мониторинга окружающей среды						
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт						
Б2.В.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика						
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика		+	+	+	+	
Семестр 7							
Б1.В.04	Автоматизированная обработка аэрокосмической информации						
Б1.В.05	Геоинформационные системы природопользования						
Б1.В.06	Методы обработки цифровых изображений						
Б1.В.07	Методы и технологии распознавания объектов по их изображению						
Б1.В.ДВ.03.01	Наземная фотограмметрия						
Б1.В.ДВ.01.02	Технология обработки данных дистанционного зондирования						
Семестр 8							
Б1.О.27	Основы подготовки профессиональных программ						+
Б1.В.05	Геоинформационные системы природопользования						
Б1.В.06	Методы обработки цифровых изображений						
Б1.В.09	Методы искусственного интеллекта и информационные модели рационального природопользования						
Б1.В.ДВ.04.01	Лазерное сканирование и трехмерное моделирование						

Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая фотограмметрия						
Б2.В.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа						
Б2.В.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика						
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+

Таблица В.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Дистанционное зондирование природных ресурсов», набор 2023 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГИА	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Семестр 1											
Б1.О.01	История (история России и всеобщая история)										
Б1.О.02	Иностранный язык										
Б1.О.03	Высшая математика										
Б1.О.04	Информатика										
Б1.О.05	Геодезия										
Б1.О.06	Астрономия										
Б1.О.07	Аэрофотография и анализ изображений										
Б1.О.08	Культура русской деловой и научной речи										
Б1.О.09	Основы профессиональной деятельности					+					
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт										
Семестр 2											
Б1.О.03	Иностранный язык										
Б1.О.04	Высшая математика										
Б1.О.06	Геодезия										
Б1.О.10	Аэрокосмические съемки										
Б1.О.11	Системы искусственного интеллекта										
Б1.О.12	Топочерчение и компьютерная графика										
Б1.О.13	Философия										
Б1.О.14	Физика										
Б1.О.28	Физическая культура и спорт										
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт										
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика										
Семестр 3											
Б1.О.04	Высшая математика										
Б1.О.14	Физика										
Б1.О.15	Экология										

Б1.О.16	Общая картография с основами маткартографии										
Б1.О.17	Основы экономики и финансовой грамотности										
Б1.О.18	Правоведение										
Б1.О.19	Фотограмметрия и дистанционное зондирование										
Б1.В.13	Техника и технология аэрокосмической съемки		+	+			+			+	+
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровая обработка изображений			+		+					
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт										
ФТД.01	Численные и аналитические методы линейной алгебры										
Семестр 4											
Б1.О.04	Высшая математика										
Б1.О.20	Высшая геодезия										
Б1.О.28	Физическая культура и спорт										
Б1.В.01	Компьютерная графика и сбор пространственной информации по аэрокосмическим снимкам				+	+					
Б1.В.08	Современные методы и средства фотограмметрии и дистанционного зондирования				+		+	+	+		
Б1.В.10	Теория математической обработки физических измерений	+				+					
Б1.В.14	Метрология, стандартизация и сертификация при получении пространственных данных				+			+			
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт										
Б2.В.01(У)	Учебная практика: проектная работа				+	+					
Семестр 5											
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности										
Б1.О.22	Теория математической обработки геодезических измерений										
Б1.О.23	Космическая геодезия										
Б1.О.24	Дешифрирование аэрокосмических изображений с основами тематической обработки										
Б1.О.25	Психология										

Б1.В.08	Современные методы и средства фотограмметрии и дистанционного зондирования				+		+	+	+		
Б1.В.ДВ.02.01	Основы кадастровых работ по данным дистанционного зондирования						+		+		
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт										
Семестр 6											
Б1.О.26	Спутниковые системы и технологии позиционирования										
Б1.В.02	Тематическое дешифрирование и анализ многозональных изображений			+						+	
Б1.В.03	Прикладная фотограмметрия				+					+	
Б1.В.11	Геоинформационные системы и технологии					+					
Б1.В.ДВ.07.01	Основы мониторинга окружающей среды			+		+					
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая культура и спорт										
Б2.В.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			+		+					
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика										
Семестр 7											
Б1.В.04	Автоматизированная обработка аэрокосмической информации			+		+					+
Б1.В.05	Геоинформационные системы природопользования			+		+					
Б1.В.06	Методы обработки цифровых изображений	+				+					
Б1.В.07	Методы и технологии распознавания объектов по их изображению	+		+							
Б1.В.ДВ.03.01	Наземная фотограмметрия				+	+			+		
Б1.В.ДВ.01.02	Технология обработки данных дистанционного зондирования						+			+	+
Семестр 8											
Б1.О.27	Основы подготовки профессиональных программ										
Б1.В.05	Геоинформационные системы природопользования			+		+					
Б1.В.06	Методы обработки цифровых изображений	+				+					

Б1.В.09	Методы искусственного интеллекта и информационные модели рационального природопользования	+				+					
Б1.В.ДВ.04.01	Лазерное сканирование и трехмерное моделирование				+	+					
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая фотограмметрия					+				+	+
Б2.В.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+									
Б2.В.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Воспитательный процесс по образовательной программе высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 21.03.03 Геодезия и Дистанционное зондирование организован на основе настоящей рабочей программы воспитания, сформированной на весь период освоения образовательной программы, и календарного плана воспитательной работы, формируемого ежегодно.

Воспитательный процесс направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс базируется на традициях профессионального воспитания:

– гуманистический характер воспитания и обучения;

– приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;

– воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;

– развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;

– демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Цель и задачи программы могут дополняться в соответствии со спецификой образовательной программы. Например, подготовка творчески мыслящих и гар-

монично развитых специалистов в области геодезии и ДЗ, обладающих качественными профессиональными навыками и высокими гражданскими качествами.

Цель программы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи программы:

– приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– развитие мировоззрения, общегражданских ценностных ориентаций, духовной и правовой культуры;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

– развитие у обучающихся чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему, мотивации к реализации и защите интересов Родины;

– воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения;

– реализация потенциала кураторства/наставничества в воспитании обучающихся, поддержание активного участия учебных групп в жизни университета;

– развитие предметно эстетической среды СГУГиТ и реализация ее воспитательных возможностей;

– развитие навыков работы в профессиональном сообществе.

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативно правовых документов и положений:

– Конституции Российской Федерации;

– Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации;

– Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;

– Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

– Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

– распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г.»;

– Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;

– Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 г. № 2950-р;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– Плана мероприятий по реализации «Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г.», утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р;

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – уровень по направлению подготовки Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11.08.2020. г. № 938 (зарегистрирован Минюстом РФ от 26.08.2021 г., регистрационный № 59459);

– Рабочей программы воспитания ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»;

– Положения о наставничестве федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

Программа разработана в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется по принципу преемственности и согласованности с целями и содержанием рабочих программ воспитания соответствующих уровней высшего образования.

Практическая реализация цели и задач программы осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

– гражданско-патриотическое направление;

– духовно-нравственное направление;

– культурно-творческое направление;

– научно-образовательное направление;

– профессионально-трудовое направление;

– спортивно-оздоровительное направление, в том числе физическая культура и спорт;

– экологическое направление;

Поставленная цель ориентирует профессорско-преподавательский состав университета на обеспечение позитивной динамики развития личности обучающихся, обеспечение стремления обучающихся к саморазвитию и самообучению.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать как в рамках реализации образовательной программы *Геодезия и дистанционное зондирование,* так и в рамках воспитательной работы СГУГиТ интересную и событийно насыщенную жизнь обучающихся и педагогических работников.

2. НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1 Гражданско-патриотическое воспитание

Цель: развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность, развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины.

Задачи:

– развитие правовой и политической культуры обучающихся, формирование антикоррупционного мировоззрения;

– формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;

– формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обла-

дающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические ценности;

– воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины, формирование знаний о символике России;

– формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям;

– формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.

2.2 Духовно-нравственное воспитание

Цель: развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня.

Задачи:

– создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

– формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации, уважения к старшему поколению, чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья;

– расширение сотрудничества с государственными, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания студентов;

– реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

– формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– развитие культуры межнационального общения;

– воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений России.

2.3 Культурно-творческое воспитание

Цель: создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в творческом развитии, для возможности знакомства с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры; формирование эстетического отношения к окружающему миру.

Задачи:

– формирование условий для знакомства и повышения интереса обучающихся к мировой и отечественной культуре, приобщения к классическим и современным, отечественным и мировым произведениям искусства;

– формирование основ для восприятия диалога культур и диалога цивилизаций на основе восприятия эстетических ценностей;

– формирование условий для проявления и развития индивидуальных творческих способностей;

– формирование навыков культуроосвоения и культуросозидания, направленных на активизацию их приобщения к достижениям мировой и национальной культуры;

– формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях, собственных эстетических предпочтений и освоение существующих эстетических эталонов различных культур и эпох, развитие индивидуальных эстетических предпочтений в области культуры;

– формирование условий, способствующих созданию и распространению произведений искусства и культуры, проведению культурных мероприятий, направленных на популяризацию традиционных российских культурных, нравственных и семейных ценностей, сохранению и поддержке этнических культурных традиций, народного творчества;

– формирование у студентов эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

2.4 Научно-образовательное воспитание

Цель: формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

– создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся;

– развитие личностных качеств (ответственности, дисциплины, саморазвития), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации, умения работать в команде);

– развитие управленческих способностей (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления);

2.5 Профессионально-трудовое воспитание

Цель: развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии

Задачи:

– создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения;

– развитие навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умения действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

– формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определенной профессии и профессиональному сообществу);

– формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм, умений сделать осознанный выбор траектории будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов.

– формирование у студентов умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;

– формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– содействие профессиональному самоопределению, приобщению студентов к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

2.5 Экологическое воспитание

Цель: развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения

Задачи:

– формирование у обучающихся экологической картины мира, чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, природным богатствам России и мира;

– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов;

– формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

2.6 Спортивно-оздоровительное воспитание

Цель: формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья.

Задачи:

– формирование ответственного отношения к своему здоровью;

– овладение здоровьесберегающими технологиями, обеспечивающими безопасный образ жизни, в том числе в процессе обучения и в профессиональной деятельности;

– создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся;

– формирование представлений о ценности занятий физической культурой и спортом, понимания влияния этой деятельности на развитие личности человека, на процесс обучения;

– формирование умения планировать и рационально распределять учебные нагрузки и отдых в период подготовки к экзаменам, сформировать знание основ профилактики переутомления и перенапряжения;

– формирование представления о необходимой и достаточной двигательной активности, выбор соответствующих возрасту физических нагрузок и их видов, представление о рисках для здоровья неадекватных нагрузок и использования биостимуляторов;

– формирование у студентов представления о рациональном питании как важной составляющей части здорового образа жизни, о правилах этикета, связанных с питанием;

– популяризация в студенческой среде необходимости участия в массовых общественно-спортивных мероприятиях.

3. СТРУКТУРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Организация воспитательной работы в рамках аудиторной и самостоятельной работы обучающихся реализуется в процессе преподавания таких дисциплин и практик, как Философские проблемы науки и техники, Методология научных исследований, Иностранный язык, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: педагогиче-

ская, Защита выпускной квалификационной работы.

В процессе обучения в целях реализации гражданско-патриотического, духовно-нравственного, культурно-творческого, научно-образовательного направлений воспитания преподавателями используются активные и интерактивные формы и методы преподавания – диспуты, дискуссии, деловые и ролевые игры, эвристические беседы, проблемные методы изложения.

Основные виды деятельности, через которые реализуется воспитательная работа в рамках дисциплин и практик: проектная деятельность, проблемное обучение, коллективное творческое дело, учебно-исследовательская, научно-исследовательская деятельность, стартап.

В рамках внеаудиторной работы воспитательная работа реализуется через такую деятельность обучающихся, как:

Основные виды деятельности внеаудиторной ВР:

– коллективное творческое дело – мероприятия различного формата и масштаба: творческие, спортивные, трудовые и т.д., представляющие собой коллективное созидательное и креативное действие в условиях взаимодействия с общей целью, творческий поиск наилучших средств, методов, способов, путей и нестандартных совместных решений задач;

– проектная деятельность – творческие, спортивные, добровольческие и т. д. проекты;

– волонтерская (добровольческая) деятельность – широкий круг направлений созидательной деятельности, включающий традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия;

– деятельность студенческих объединений – добровольное объединение обучающихся, созданное с целью самореализации, саморазвития и совместного решения различных вопросов улучшения качества студенческой жизнедеятельности (научные, творческие, спортивные, общественные, волонтерские, информационные и т. д.);

– досуговая деятельность – как пассивная деятельность в свободное время (созерцание, времяпровождение, чтение, дебаты, тематические вечера, интеллектуальные игры и др.), а также как активная деятельность в свободное время (физкультурно-спортивная деятельность, игры на открытом воздухе, флешмобы, квесты, и др.). Досуговая деятельность способствует: самоактуализации, самореализации, саморазвитию и саморазрядке личности; самопознанию, самовыражению, самоутверждению и удовлетворению потребностей личности через свободно выбранные действия и деятельность; проявлению творческой инициативы; укреплению эмоционального здоровья;

– творческая деятельность обучающихся – как деятельность по созиданию и созданию нового, ранее не существовавшего продукта деятельности, раскрывающего индивидуальность, личностный и профессиональный потенциал обучающихся. Неотъемлемым в творческой деятельности является задействование психоэмоциональной сферы личности как в процессе создания продукта деятельности, так и в процессе влияния результата деятельности на субъект;

– социально-культурная деятельность реализуется в организации и проведении значимых событий и мероприятий гражданско-патриотической, научно-исследовательской, социокультурной и физкультурно-спортивной направленности;

– вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность реализуется через беседы с абитуриентами о направлениях и профилях подготовки, о возможностях становления и развития в профессиональной сфере деятельности; проведение рекламной кампании (создание профориентационных и имиджевых роликов, позволяющих позиционировать направления подготовки, участие в организации «дней открытых дверей» и иных подобных мероприятий с предоставлением сведений об условиях и правилах приема на обучение, возможностях освоения различных профессий, сроках подготовки и др. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность, способствует повышению мотивации к освоению выбранной профессии и интереса к

конкретному виду трудовой деятельности, развитию ответственности за организацию и проведение событийного мероприятия, получению нового опыта деятельности, освоению дополнительных навыков и социальных ролей.

4. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

К критериям эффективности воспитательной деятельности в рамках образовательной программы Геодезия и ДЗ относятся:

– массовость участия обучающихся в различных мероприятиях или в организации обучающимися различных мероприятий на уровне СГУГиТ, Института геодезии и менеджмента, кафедры фотограмметрии и ДЗ;

– достижения обучающихся в науке, общественной и учебной деятельности, результативность участников соревнований, конкурсов, фестивалей, интеллектуальных игр, конференций и т. п.;

– количество обучающихся, занимающихся в творческих коллективах, спортивных секциях и т. п.;

– полнота и качество выполнения мероприятий, предусмотренных ежегодными календарными планами воспитательной работы;

– уровень воспитанности обучающихся и соблюдение правил внутреннего распорядка;

– учет правонарушений, наличие протоколов профилактической работы с обучающимися;

– количество обучающихся, получивших премии, почетные грамоты, благодарственные письма за активную общественную работу, работу в сфере воспитательной деятельности;

– внутренняя оценка состояния воспитательной работы – наличие «обратной связи» с обучающимися (опросы на темы «Психологические проблемы студентов», «Здоровый образ жизни» и т. п.), родителями, работодателями с целью корректировки воспитательной работы в университете, а также анализа

удовлетворенности студентов учебным процессом и востребованности социальной поддержки и помощи в трудоустройстве;

– обеспечение условий для дополнительного образования студентов, (реализации программ дополнительного образования студентов, заинтересованных в, получении дополнительных профессий и личностном развитии);

– постоянный рост численности обучающихся, вовлеченных в деятельность общественных объединений на базе университета;

– постоянный рост численности обучающихся, вовлеченных в добровольческую деятельность;

– постоянный рост численности обучающихся, вовлеченных в участии и проведении мероприятий творческой направленности;

– постоянный рост численности обучающихся, вовлеченных в клубное студенческое движение.

Рассмотрение вопросов реализации воспитательной работы на Ученом совете СГУГиТ, на Ученом Совете Института геодезии и менеджмента, на заседаниях кафедры фотограмметрии и ДЗ, анализ результативности и принятие соответствующих решений.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УВР и МП	С. С. Янкелевич
Директор ИГиМ	С. В. Середович
Заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования	А. В. Комиссаров

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ