Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грызлова Алена Фёдоровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.01.2022 15:20:06
Уникальный программный ключ:
def4c1aae4956ccb60c796114b0245db1bc83492776b2fb6b418be863d2dac15

Автономная некоммерческая организация высшего образования
Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург

Согласовано
Проректор по учебной работе
_____ М.Э. Тихон
«24» января 2021 г.

Утверждаю
Ректор
_____ А.Ф. Грызлова
«24» марта 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки
21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»

Направленность (профиль) программы
«Инфраструктура пространственных данных»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2021

Оглавление

1. Общие положения 4
1.1. Назначение и область применения ОПОП ВО 4
1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП ВО 4
1.3. Термины и определения 6
1.4. Сокращения 9
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 9
21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» 9
профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных» 9
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 9
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников 10
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников 10
2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников 13
2.5. Перечень профессиональных стандартов 20
3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО 21
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 21
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 25
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 26
3.4. Квалификационные требования к выпускнику в соответствии с профессиональными стандартами 32
4. Общая характеристика ОПОП ВО 38
4.1. Направленность (профиль) ОПОП ВО 38
4.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП ВО 38
4.3. Объем ОПОП ВО 38
4.4. Формы обучения 38
4.5. Сроки получения образования 38
4.6. Трудоемкость ОПОП ВО 38
4.7. Язык реализации ОПОП ВО 39
4.8. Использование сетевой формы реализации ОПОП ВО 39
4.9. Применение электронного обучения 39
4.10. Требования к абитуриенту 41

5. Структура и содержание ОПОП ВО 41
5.1. Структура ОПОП ВО 41
5.2. Годовой календарный учебный график 42
5.3. Рабочий учебный план подготовки 42
5.4. Рабочие программы дисциплин 42
5.5. Программы учебных и производственной практик 43
5.6. Государственная итоговая аттестация 44
6. Условия реализации ОПОП ВО 45
6.1. Кадровое обеспечение ОПОП ВО 45
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса 46
6.3. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО . 47
6.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО 49
7. Характеристика социально-культурной среды Института 49
8. Организация воспитательной работы в Институте 52
9. Программа воспитательной работы…… 49
9.1. Цель и задачи воспитательной работы…….. 49
9.2. Формы и методы воспитательной……. 50
9.3. Виды деятельности ППС при выполнении воспитательной работы…….. 53
9. Практическая подготовка обучающихся 55
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья 56
11. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП ВО 57
11.1.Ооценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 58
11.2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО 58
12. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество реализации ОПОП ВО 60
13. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО 61
14. Список разработчиков и экспертов ОПОП ВО 62
15. Перечень приложений 63
16. Лист регистрации изменений 64
17. Лист ознакомления ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. Общие положения

1.1. Назначение и область применения ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) подготовки бакалавров, реализуемая в АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург» по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки студентов и включает в себя: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО бакалавриата формируется АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург» в зависимости от видов учебной деятельности и требований ФГОС ВО к результатам освоения образовательной программы. В соответствии с видами профессиональной деятельности, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург» формирует основную профессиональную образовательную программу высшего образования, ориентированную на практико-ориентированный, прикладной вид профессиональной деятельности как основной (ОПОП ВО прикладного бакалавриата).

1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП ВО

ОПОП ВО направления 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профиля подготовки «Инфраструктура пространственных данных» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон РФ от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 (ред. от 17.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным програм-

мам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 № 47415).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020 № 1037 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020 № 59840).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778).
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные Заместителем Министра образования и науки РФ Климовым А.А. от 08.04.2014 № АК-44/05вн.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 972.
- Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2018 № 841н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.01.2019, регистрационный № 53468).
- Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2015 № 666н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.11.2015, регистрационный № 39777).
- Профессиональный стандарт «Образование и наука. Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от 18.10.13 № 544н (зарегистрирован 06.12.12 Министерством юстиции Российской Федерации регистрационный № 30550).
- Профессиональный стандарт «Ракетно-космическая промышленность. Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня» от 03.12.2015 № 971н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.12.2015 № 40476).

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации.

- Устав АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург».
- Локальные нормативные акты АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург».
- Рабочая программа воспитания АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург».

1.3. Термины и определения

Вид профессиональной деятельности – совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Государственная итоговая аттестация – обязательная аттестация студентов, завершающих обучение по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам аспирантуры.

Зачетная единица – унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося по всем видам учебной деятельности, предусмотренным образовательной программой. Зачетная единица для образовательных программ, разработанными в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут); в отдельных случаях, например, при проектировании совместных образовательных программ, может быть установлена зачетная единица, эквивалентная 27 астрономическим часам (в этом случае величина зачетной единицы устанавливается в конкретной основной профессиональной образовательной программе высшего образования).

Знания – совокупность сведений в определенной области деятельности, необходимых для выполнения трудового действия.

Индикаторы достижения компетенций – основные структурные элементы (обобщенные характеристики) компетенции, раскрывающие ее сущность; представляются индикаторы в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

Информационно-образовательная среда – система инструментальных средств и ресурсов, обеспечивающих условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий.

Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным стандартам и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

Компетентность – умение активно использовать полученные личные и профессиональные знания и навыки в практической деятельности.

Компетенция – личностные и деловые качества, а также профессиональные знания, умения, навыки, которые необходимы для успешного выполнения работы.

Модуль – часть образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ для подготовки бакалавров, магистров, специалистов различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

Область профессиональной деятельности – совокупность видов трудовой деятельности, основанных на однородных компетенциях, направленных на единый общий результат и объединенных схожими или общими средствами и предметами труда. Объединение видов профессиональной деятельности в область профессиональной деятельности осуществляется для целей формирования профессиональных стандартов, профессиональных квалификаций и определения необходимого образования и обучения, обеспечивающего соответствие профессиональным стандартам.

Обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (или бизнес) процессе.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система учебно-методической документации, самостоятельно разрабатываемая и утверждаемая Институтом, регламентирующая комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Оценочные средства – комплект педагогических контрольно-измерительных и методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений студентов запланированным результатам обучения и требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Профиль образовательной программы – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

Профессиональный стандарт – характеристика квалификации (уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы), необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Рабочая программа дисциплины – план учебных мероприятий и ресурсного обеспечения по учебной дисциплине.

.**Результат освоения образовательной программы** – результат освоения всех компонентов образовательной программы, выраженный в виде набора сформированных универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, запланированных основной профессиональной образовательной программой высшего образования.

Результаты обучения – запланированные ожидания того, что обучающийся будет знать и уметь делать, какие навыки, владения, опыт деятельности он будет иметь, какие трудовые (учебные) действия он сможет выполнять после успешного освоения отдельных элементов (дисциплин (модулей), практик) образовательной программы; совокупность результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам должны обеспечивать достижение запланированных результатов освоения образовательной программы.

Трудовая функция – составная часть обобщенной трудовой функции, представляющая собой интегрированный и относительно автономный набор трудовых действий. Трудовая функция всегда имеет свой законченный результат, предмет деятельности, характерный набор инструментов, оборудования, необходимый для реализации данной деятельности.

Трудовое действие – в системе профессиональных стандартов – система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции составная часть обобщенной трудовой функции, представляющая собой интегрированный и относительно автономный набор трудовых действий.

Умения – освоенный способ выполнения трудового действия, основанный на профессиональном знании.

Уровни квалификации – обобщенное описание основных признаков (дескрипторов), используемых для систематизации и построения иерархии признаваемых квалификаций, применяемое при разработке профессиональных стандартов.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Функциональная карта вида профессиональной деятельности – структурированное описание вида профессиональной деятельности через обобщенные трудовые функции и трудовые функции, подлежащие выполнению и обеспечивающие его идентификацию.

Учебный план – документ, устанавливающий график учебного процесса по неделям на весь период обучения, перечень учебных дисциплин и их распределение по курсам, семестрам, общую трудоемкость дисциплин в зачетных единицах (часах), объем аудиторных и самостоятельных занятий, формы и сроки организации практик и государственной (итоговой) аттестации

Электронный образовательный ресурс – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. Электронный образовательный ресурс может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения.

1.4. Сокращения

ВКР – выпускная квалификационная работа.

ГИА – государственная итоговая аттестация.

з.е. – зачетная единица.

Институт – АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург».

ОПК – общепрофессиональная компетенция.

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

ОТФ – обобщенная трудовая функция.

ПК – профессиональная компетенция.

ППС – профессорско-преподавательский состав.

ПС – профессиональный стандарт.

РПД – рабочая программа дисциплины.

УП – учебный план.

ТФ – трудовая функция.

ТД – трудовое действие.

УК – универсальная компетенция.

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

ОС – оценочные средства.

ЭБС – электронная библиотечная система.

ЭОР – электронный образовательный ресурс.

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных»

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных»:

10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн».

Сфера профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных» – «Обеспечение инженерно-геодезических изысканий и кадастрового учета при реализации градостроительной политики».

Выпускники, освоившие ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных», могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

ОПОП ВО не содержит сведения, составляющую государственную тайну.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных», выпускники готовятся к освоению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- педагогический;
- проектный;
- технологический;

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных» выпускники готовятся к решению следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»	Организационно-управленческий	Разработка нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ, инженерно-геодезических изысканий. Разработка технически обоснованных норм выработки. Планирование, организация и проведение полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ. Планирование организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической продукции. Реализация мероприятий по повышению эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. Проведение метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования. Анализ и контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических измерений. Подготовка данных для составления планов и сметной документации. Разработка мероприятий и организация контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ
01 «Образование и наука	Педагогический	Разработка и реализация основных профессиональных образовательных программ ВО и программ ДО
	Научно-исследовательский	Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам отрасли Оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в производстве Инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий производства Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований
10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»	Проектный	Планирование и производство топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов. Сбор, систематизация и анализ научно-технической информации по заданию (теме).

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
		Сбор и обработка материалов инженерных изысканий. Разработка проектно-технической документации в области геодезии и дистанционного зондирования. Внедрение разработанных технических решений и проектов
10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»	Технологический	Топографо-геодезическое обеспечение картографирования территории Российской Федерации в целом, отдельных ее регионов и участков как наземными, так и аэрокосмическими методами, включая спутниковые навигационные системы и оптико-электронные средства. Создание, развитие и поддержание в рабочем состоянии государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения. Выполнение топографических съемок местности и создание оригиналов топографических планов и карт. Дешифрование аэрокосмических и наземных снимков, создание и обновление топографических карт по материалам аэрокосмических съемок. Выполнение специализированных инженерно-геодезических и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения. Топографо-геодезическое обеспечение кадастра территорий и землеустройства, создание кадастровых карт и планов, других графических материалов. Выполнение математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений, фотограмметрических изменений. Исследование и эксплуатация геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования. Оценка качества материалов аэрокосмических съемок и дистанционного зондирования. Создание и обновление топографических и тематических карт по воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами. Получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования

2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных» выпускники готовятся к работе со следующими объектами профессиональной деятельности в процессе решения задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	**Типы задач профессиональной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**	**Объекты профессиональной деятельности**
01 «Образование и наука	Педагогический	Разработка и реализация основных профессиональных образовательных программ ВО и программ ДО	Обучающиеся по образовательным программам и образовательный процесс в системе среднего профессионального и высшего образования
	Научно-исследовательский	Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам отрасли. Оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в производстве Инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий производства. Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований	Измерительная пространственная информация исследования поверхности Земли, других тел; территорий и акваторий; искусственных и естественных объектов; околоземного и космического пространства, атмосферы; геодинамических явлений и процессов; физических полей Земли
10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн», 25 «Ракетнокосмическая промышленность»,	Организационно-управленческий	Планирование, организация и руководство выполнением специальных работ в сфере профессиональной деятельности	Производство в сфере геодезии и дистанционного зондирования

10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»	Технологический	Топографо-геодезическое обеспечение картографирования территории Российской Федерации в целом, отдельных ее регионов и участков как наземными, так и аэрокосмическими методами, включая спутниковые навигационные системы и оптико-электронные средства	Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Искусственные здания и сооружения
		Создание, развитие и поддержание в рабочем состоянии государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Поверхность Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли.
		Выполнение топографических съемок местности и создание оригиналов топографических планов и карт	Поверхность Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима. Объекты недвижимости и кадастрового учёта.
		Дешифрование аэрокосмических и наземных снимков, создание и обновление топографических карт по материалам аэрокосмических съемок	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Искусственные здания и сооружения
		Выполнение специализированных инженерно-геодезических и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации	Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли.

		инженерных объектов различного назначения	Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима. Объекты недвижимости и кадастрового учёта
		Топографо-геодезическое обеспечение кадастра территорий и землеустройства, создание кадастровых карт и планов, других графических материалов	Поверхность Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима. Объекты недвижимости и кадастрового учёта
		Выполнение математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений, фотограмметрических изменений	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования
		Исследование и эксплуатация геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования

		Оценка качества материалов аэрокосмических съемок и дистанционного зондирования	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
		Создание и обновление топографических и тематических карт по воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
		Получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»	Организационно-управленческий	Разработка нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ, инженерно-геодезических изысканий	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
		Разработка технически обоснованных норм выработки	Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
		Планирование, организация и проведение полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли

		Планирование организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической продукции	Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
		Реализация мероприятий по повышению эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования
		Проведение метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
		Анализ и контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических измерений	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
		Подготовка данных для составления планов и сметной документации	Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима. Объекты недвижимости и кадастрового учёта

		Разработка мероприятий и организация контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли
10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»	Проектный	Планирование и производство топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима. Объекты недвижимости и кадастрового учёта
		Сбор, систематизация и анализ научно-технической информации по заданию (теме)	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима. Объекты недвижимости и кадастрового учёта
		Сбор и обработка материалов инженерных изысканий	Околоземное и космическое пространство. Атмосфера, геодинамические явления и процессы. Физические поля Земли. Поверхность Земли.

			Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима. Объекты недвижимости и кадастрового учёта
		Разработка проектно-технической документации в области геодезии и дистанционного зондирования	Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Территориальные и административные образования. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима.Объекты недвижимости и кадастрового учёта
		Внедрение разработанных технических решений и проектов	Поверхность Земли. Недра Земли. Искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли. Объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон; зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; зоны специального правового режима.Объекты недвижимости и кадастрового учёта

2.5. Перечень профессиональных стандартов

В рамках освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных» выпускники готовятся к профессиональной деятельности, регламентируемой следующими ПС:

ПС	ОТФ			ТФ		
	Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Код**	**Наименование**	**Уровень квалификации**
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	B	Управление инженерно-геодезическими работами	6	B/01.6	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	6
			6	B/02.6	Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	6
			6	B/03.6	Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	6
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	A	Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	6	A/01.6	Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	6

3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

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

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	УК	Индикаторы достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИУК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. ИУК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения. ИУК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
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	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения. ИУК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы. ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач. ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

Категория (группа) УК	УК	Индикаторы достижения УК
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников. ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого. ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ИУК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный. ИУК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий. ИУК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. ИУК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.

Категория (группа) УК	УК	Индикаторы достижения УК
		ИУК-5.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста. ИУК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Категория (группа) УК	УК	Индикаторы достижения УК
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Имеет представления о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. ИУК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. ИУК-9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИУК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-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. ИУК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе. ИУК-11.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) ОПК	ОПК	Индикаторы достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественно-научные знания	ИОПК-1.1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.3. Использует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных	ИОПК-2.1. Использует современные экономические, экологические и социальные технологии и решения при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Обосновывает и применяет экономические, экологические и социальные нормы и требования при проектировании технических объектов ИОПК-2.3. Составляет плановую и отчетную документацию по проектам создания и реконструкции технических объектов на различных стадиях жизненного цикла
Использование инструментов и оборудования	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты	ИОПК-3.1. Применяет естественнонаучные знания в решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-3.2. Выполняет топографо-геодезические и фотограмметрические измерения, необходимые при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-3.3. Проводит обработку результатов топографо-геодезических измерений и производит на их основе инженерные расчеты объектов профессиональной деятельности
Исследование	ОПК-4. Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	ИОПК-4.1. Применяет естественно-научные и технические знания в области геодезии, фотограмметрии и дистанционного зондирования при постановке и решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. ИОПК 4.2. Проводит инженерные расчеты основных показателей при постановке и решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффектив-

Категория (группа) ОПК	ОПК	Индикаторы достижения ОПК
		ность постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
Применение прикладных знаний	ОПК-5. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ИОПК-5.1. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документации на основе информационной и библиографической культуры, с учетом нормативно-правовых ограничений, соблюдения авторского права и требований информационной безопасности. ИОПК-5.2. Использует нормативные правовые акты, необходимые для разработки и оформления общей и специальной документации в профессиональной деятельности. ИОПК-5.3. Разрабатывает специальную (техническую) документацию для искусственных и естественных объектов в процессе решения задач профессиональной деятельности
Педагогическая деятельность	ОПК-6. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	ИОПК-6.1. Использует современные информационно- коммуникационные технологии для подготовки и реализации образовательных программ различного уровня на основе информационной и библиографической культуры ИОПК-6.2. Применяет знания образовательных технологий для разработки отдельных элементов образовательных программ различного уровня. ИОПК-6.3. Проводит презентации, владеет навыками публичных выступлений

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции установлены исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам.

ПС	ОТФ	ТФ	ПК	Индикаторы достижения ПК
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Проект профессионального стандарта «Специалист в области геодезии»	Е. Проведение научных исследований в области координатновременного и навигационного обеспечения территорий	Е/01.7. Совершенствование методов и технологий по повышению точности государственной координатной основы Е/02.7. Разработка предложений по эффективному ведению экономической деятельности Е/03.7. Разработка инновационных проектов использования результатов геодезической деятельности для развития экономики, национальной безопасности и обороноспособности страны	ПК-1 Способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности, обобщать, анализировать и оформлять научные результаты	ИОПК-1.1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.3. Использует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности
Проект профессионального стандарта «Специалист в области геодезии»	Е. Проведение научных исследований в области координатновременного и навигационного обеспечения территорий	Е/01.7. Совершенствование методов и технологий по повышению точности государственной координатной основы Е/02.7. Разработка предложений по эффективному ведению экономической деятельности Е/03.7. Разработка инновационных проектов использования результатов геодезической деятельности для развития экономики, национальной безопасности и обороноспособности страны	ПК-2 Способен применять результаты профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей народного хозяйства геодезическо й информацией	ИОПК-2.1. Использует современные экономические, экологические и социальные технологии и решения при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Обосновывает и применяет экономические, экологические и социальные нормы и требования при проектировании технических объектов ИОПК-2.3. Составляет плановую и отчетную документацию по проектам создания и реконструкции технических объектов на различных стадиях жизненного цикла

Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	В Управление инженерно-геодезическими работами 6 уровень	В/01.6 Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ В/02.6 Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами В/03.6 Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ПК-1. Способен выполнять топографо-геодезические, фотограмметрические и гравиметрические работы в решении задач профессиональной деятельности	ИПК-1.1. Владеет навыками выполнения топографо-геодезических, фотограмметрических и гравиметрических работ. ИПК-1.2. Организует и руководит топографо-геодезическими, фотограмметрическими и гравиметрическими работами. ИПК-1.3. Оформляет отчеты о выполнении топографо-геодезических, фотограмметрических и гравиметрических работ
			ПК-2. Способен тестировать, юстировать и поверять специальное оборудование, приборы и системы, использовать их в решении задач профессиональной деятельности	ИПК-2.1. Владеет навыками тестирования, юстировки и поверки специального оборудования, приборов и систем. ИПК-2.2. Организует и руководит проведением тестирования, юстировки и поверок специального оборудования, приборов и систем. ИПК-2.3. Владеет навыками использования специального оборудования, приборов и систем
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	А Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень	А/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ПК-3. Способен получать, анализировать и обрабатывать наземную и аэрокосмическую пространственную информацию дистанционного зондирования Земли	ИПК-3.1. Использует специальное оборудование и системы для получения и анализа наземной пространственной информации ДЗЗ. ИПК-3.2. Использует специальное оборудование и системы для получения и анализа аэрокосмической пространственной информации ДЗЗ.

				ИПК-3.3. Использует системы и программные средства для обработки наземной и аэрокосмической пространственной информации ДЗЗ
			ПК-4. Способен разрабатывать, создавать и использовать инфраструктуру пространственных данных в решении задач профессиональной деятельности	ИПК-4.1. Использует системы и программные средства для разработки инфраструктуры пространственных данных. ИПК-4.2. Использует системы и программные средства для создания инфраструктуры пространственных данных. ИПК-4.3. Применяет специальное оборудование, системы и программные средства использования инфраструктуры пространственных данных
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	В Управление инженерно-геодезическими работами 6 уровень	B/01.6 Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ B/02.6 Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами B/03.6 Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ПК-5. Способен разрабатывать проектную и исполнительскую документацию для решения задач профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Анализирует техническое задание и технологическую карту решения задачи. ИПК-5.2. Использует нормативно-техническую базу, необходимую для разработки проектной и исполнительской документации. ИПК-5.3. Использует специальные системы и программные средства для разработки проектной и исполнительской документации

			ПК-6. Способен проектировать и внедрять разработанные решения задач для выполнения задач профессиональной деятельности	ИПК-6.1. Анализирует входные данные; проводит ТЭО проекта решения задачи. ИПК-6.2. Составляет техническое задание проекта решения задачи. ИПК-6.3. Управляет реализацией и осуществляет мониторинг проекта решения задачи
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	А Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень	А/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ПК-9. Способен разрабатывать современные технологии, методы и методики решения задач профессиональной деятельности	ИПК-9.1. Анализирует информацию в предметной области разработки. ИПК-9.2. Составляет техническое задание и технологическую карту технологии, метода и/или методики решения задачи. ИПК-9.3. Осуществляет апробацию технологии, метода и/или методики решения задачи
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	В Управление инженерно-геодезическими работами 6 уровень	В/01.6 Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ В/02.6 Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами В/03.6 Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ПК-7. Способен планировать и организовывать общие и специальные работы в процессе решения задач профессиональной деятельности	ИПК-7.1. Анализирует необходимые общие и специальные работы для решения задачи. ИПК-7.2. Использует специальные системы и программные средства для планирования общих и специальных работ. ИПК-7.3. Обеспечивает соответствие выполнения общих и специальных работ разработанному плану

10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	А Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень	А/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ПК-8. Способен осуществлять контроль результатов общих и специальных работ в процессе выполнения задач профессиональной деятельности	ИПК-8.1. Использует специальные системы и программные средства для анализа выполнения общих и специальных работ. ИПК-8.2. Использует специальные системы и программные средства для мониторинга общих и специальных работ. ИПК-8.3. Осуществляет мониторинг соответствия результатов общих и специальных работ техническому заданию
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
01 Образование и наука	С Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ.	Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности.	ПК-6. Способен проектировать и внедрять разработанные технические решения задач в области землеустройства и кадастра	ИПК-6.3. Управляет реализацией и осуществляет мониторинг проекта решения задачи

3.4. Квалификационные требования к выпускнику в соответствии с профессиональными стандартами

ПС	ОТФ	ТФ	ТД, умения, знания
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	В Управление инженерно-геодезическими работами 6 уровень	В/01.6 Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	ТД: постановка исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ; анализ исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности; разработка предложений к программе инженерно-геодезических изысканий; подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ; организация метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов. Умения: использовать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства РФ для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ; определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ, контролировать их действия; использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности; определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения; распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений. Знания: нормативные правовые акты в области инженерно-геодезических изысканий, в том числе трудовое законодательство РФ; распорядительные, методические и локальные нормативные акты организации, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ; содержание государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности; методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов; компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий

ПС	ОТФ	ТФ	ТД, умения, знания
		B/02.6 Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	ТД: выдача заданий исполнителям, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика; организация всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ. Умения: обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации; организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями; готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения. Знания: организация и технологии инженерно-геодезических изысканий;

ПС	ОТФ	ТФ	ТД, умения, знания
			нормы выработки при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий; правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов и инструментов на большие расстояния; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; возможности и технические характеристики средств связи; методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ; распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми подразделениями; основы трудового законодательства РФ, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых геодезических работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; основы трудового законодательства РФ, требования охраны труда при проведении камеральных работ; законодательство РФ и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны
		B/03.6 Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ТД: учет, анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ; подготовка данных для составления отчета по инженерно-геодезическим изысканиям; внесение предложений об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий; подготовка предложений по мониторингу опасных природных и техногенных процессов.

ПС	ОТФ	ТФ	ТД, умения, знания
			Умения: работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ; анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях; анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений. Знания: программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации; требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам; технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений; нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ; особенности управления трудовыми коллективами в полевых условиях
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	A Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень	A/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ТД: прием картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесение картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесение в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости. Умения: использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. Знания: требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений

ПС	ОТФ	ТФ	ТД, умения, знания
			конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН
Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса	Общепедагогическая функция. Обучение. Воспитательная деятельность	Трудовые действия Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в мотивации к обучению Умения Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся Знания Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения
25.017 Специалист по оказанию космических услуг	Выполнение отдельных технологических операций по созданию	Выполнение отдельных технологиче-	Трудовые действия Прием, первичная обработка и каталогизация исходной информации ДЗЗ Умения

ПС	ОТФ	ТФ	ТД, умения, знания
на основе использования данных дистанционного зондирования Земли	космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ских операций по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ	Подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации Знания Теоретические и методические основы составления плана космической съемки и приема данных ДЗЗ
10.006 Градостроитель	Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований	Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	Трудовые действия Получение текстовых, графических материалов, составляющих градостроительную документацию или ее части, от разработчиков Проверка соответствия структуры, содержания и формы подачи представленных для комплектации материалов установленным требованиям Умения Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям Знания Система правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации

4. Общая характеристика ОПОП ВО

4.1. Направленность (профиль) ОПОП ВО

Направление подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование». Направленность (профиль подготовки) «Инфраструктура пространственных данных». Квалификация – бакалавр. Форма обучения – заочная.

Направленность ОПОП ВО ориентирована на:

- область профессиональной деятельности выпускников «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»;
- сферу профессиональной деятельности выпускников «Обеспечение инженерно-геодезических изысканий и кадастрового учета при реализации градостроительной политики»;
- задачи профессиональной деятельности выпускников.

Направленность ОПОП ВО определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП ВО.

4.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП ВО

Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП ВО на основании лицензии Института на осуществление образовательной деятельности и Приказа Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»: бакалавр.

4.3. Объем ОПОП ВО

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» объем ОПОП ВО составляет 240 (двести сорок) з.е.

4.4. Форма обучения

Форма обучения: заочная.

4.5. Сроки получения образования

Сроки получения образования составляют:

- при заочной форме обучения – 5 лет;
- при сокращенной заочной форме обучения – 3,5 года.

4.6. Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения студентом ОПОП ВО включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

Трудоемкость ОПОП ВО бакалавриата по очной форме обучения за учебный год – не более 70 з.е.

Трудоемкость ОПОП ВО бакалавриата по заочной форме обучения за учебный год – не более 70 з.е.

Объем ОПОП ВО бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения составляет не более 80 з.е.

Учебные занятия по ОПОП ВО проводятся в форме контактной работы обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, и в форме самостоятельной работы обучающихся. Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся. Взаимодействия между субъектами образовательного процесса осуществляются в синхронном и (или) асинхронном формате посредством сети «Интернет».

4.7. Язык реализации ОПОП ВО

ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

4.8. Использование сетевой формы реализации ОПОП ВО

Сетевая форма реализации ОПОП ВО не используется.

4.9. Применение электронного обучения

В настоящее время в Институте реализована ЭОС, современные мультимедийные системы которой позволяют проводить лекционные занятия на современном уровне, включая трансляцию проводимых лекций, консультаций, конференций в режиме «онлайн».

ЭОС Института содержит все учебно-методические материалы по ОПОП ВО, обеспечивает выход в сеть «Интернет» и доступ к профессиональным базам данных и справочным системам.

ЭОС Института обеспечивает:

- доступ к УП и РПД дисциплин, модулей и практик, к изданиям ЭБС и ЭОР, указанным в РПД;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

• формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

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

Функционирование ЭОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭОС соответствует законодательству РФ.

Студенты имеют индивидуальный неограниченный доступ к нескольким ЭБС, содержащим все обязательные и дополнительные издания учебной, учебно-методической и иной литературы, перечисленные в рабочих программах учебных дисциплин. Доступ к необходимым в соответствии с РПД изданиям обеспечивается через ЭБС, а также через библиотечный фонд печатных изданий.

Студенты имеют доступ к информационным источникам сети «Интернет» в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к ЭБС, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к ЭБС 25 % обучающихся.

В условиях ограничений, связанных с противодействием COVID-19, ЭОС Института обеспечивает онлайн-режим реализации ОПОП ВО в соответствии с действующими требованиями Правительства РФ и Администрации СПб. Основные коммуникации образовательного процесса реализуются посредством следующих каналов:

• платформа «Mirapolis» – проведение лекционных занятий в онлайн-формате;

• видеоконференция «Zoom» – проведение практических и семинарских занятий в онлайн-формате, непосредственный обмен визуальной и вербальной информацией в процессе общения с возможностью оперативного электронного документооборота;

• платформа «Moodle» – работа студентов в онлайн-режиме с ЭОР учебных дисциплин и практик, предусмотренных УП ОПОП ВО, онлайн-загрузка контрольных (самостоятельных) работ и отчетов с последующей их онлайн-проверкой ППС Института; индивидуальное и групповое общение студентов и ППС (чаты) в интерактивном режиме;

• электронный портал Института – документооборот студентов и Института в онлайн-режиме, онлайн-загрузка и проверка курсовых работ и ВКР, реализация ГИА в интерактивном режиме;

• видеоконференция «Zoom» – проведение ГИА в онлайн-режиме, непосредственный обмен визуальной и вербальной информацией между выпускниками и членами ГЭК в процессе общения с возможностью оперативного электронного документооборота. Формат видеоконференции – многозальный (включая залы ожидания и общий зал ГЭК). Каждый участник ГИА получал доступ как в отдельный зал согласно предварительному распределению по направлениям, так и в общий зал, имея при этом возможность оперативного перехода между отдельными залами;

• электронная почта – электронный документооборот в рамках взаимодействия между студентами и ППС Института в интерактивном режиме;

• мессенджер «WhatsApp» – согласование и обмен информацией в интерактивном режиме чата, включая аудио и видео звонки в режиме конференции, электронный документооборот, создание нескольких чатов и ранжирование уровня доступа к каждому из них для студентов и ППС Института.

4.10. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении среднего (полного) общего образования.

Остальные требования определены в соответствии с «Правилами приема граждан в АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург».

5. Структура и содержание ОПОП ВО

5.1. Структура ОПОП ВО

Структура ОПОП ВО	Объем (з.е.)
Блок 1. Дисциплины/модули	180
Базовая часть	93
Вариативная часть	87
Блок 2. Практики	51
Базовая часть	33
Вариативная часть	18
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем ОПОП ВО прикладного бакалавриата	240

Объем обязательной части, без учета объема ГИА, составляет 52,5 % общего объема ОПОП ВО.

5.2. Годовой календарный учебный график

График учебного процесса (Приложение 1) является обязательной частью ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных». В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

5.3. Учебный план подготовки

ОПОП ВО определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся и содержит календарный график учебного процесса (Приложение 1).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО.

подготовки бакалавра по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профилю подготовки «Инфраструктура пространственных данных» составлен в соответствии с ФГОС ВО. Учебный план представлен в Приложении 2.

5.4. Рабочие программы дисциплин

РПД представлены в Приложении 3а, ОС дисциплин для контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в Приложении 3б.

Список РПД ОПОП ВО по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» и направленности (профилю) подготовки «Инфраструктура пространственных данных»:

Философия, История, Иностранный язык, Микроэкономика, Менеджмент и маркетинг, Математика, Математические методы обработки и анализа геопространственных данных на ЭВМ, Информатика, Физика, Экология, Геоморфология с основами геологии, Введение в специальность, Геодезия, Высшая геодезия, Космическая геодезия, Теория математической обработки измерений, Спутниковые системы и технологии позиционирования, Дистанционное зондирование и фотограмметрия, Общая картография, Метрология, стандартизация и сертификация, Геоинформационные системы и технологии, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура, Экономика недвижимости, Земельное право, Психология и педагогика, Право, Концепции современного естествознания, Астрономия, Физика Земли, Компьютерная графика, Почвоведение и инженерная геология, Кадастр недвижимости и мониторинг земель, Исследовательская работа, Геодезическая астрономия, Типология объектов недвижимости, Геодезическое инструментоведение, Прикладная геодезия, Теория управления, Правовые основы инженерных изысканий, Экономика, Экономические аспекты инженерных изысканий, Прогнозирование и

планирование развития регионов, Имитационное моделирование, Экономическая география и регионалистика, Современные технологии проектирования, возведения, эксплуатации и утилизации объектов, Правовое обеспечение землеустройства и кадастров, Инженерно-геологические и геотехнические изыскания, Инженерное обустройство территорий, Инженерно-геодезические изыскания, Основы кадастра недвижимости, Инженерно-экологические изыскания, Основы землеустройства, Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

5.5. Программы учебных и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» раздел ОПОП ВО бакалавриата «Практики» является обязательным. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию УК, ОПК и ПК обучающихся.

В период практики студенты приобретают опыт организационной работы в условиях конкретного производства. Организация практик осуществляется в производственных компаниях, научно-исследовательских, проектных, инжиниринговых организациях Санкт-Петербурга, Ленинградской области, регионов Северо-Запада, других регионов России.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом здоровья обучающихся и требований по доступности.

ОПОПО ВО по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и направленности (профилю) подготовки «Инфраструктура пространственных данных» в блоке 2 «Практики» предусмотрены следующие виды практики:

1. Учебная (ознакомительная);
2. Производственная (преддипломная).

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие рабочие программы, содержащие методические рекомендации студентам.

Учебные практики проводятся для закрепления междисциплинарных ключевых знаний, умений и навыков по системообразующим дисциплинам и являются обязательными.

Список рабочих программ учебных практик ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и направленности (профилю) подготовки «Инфраструктура пространственных данных»:

Геоморфология и дешифрирование, Геодезия, Высшая геодезия, Геодезическая астрономия, Геоинформационные системы.

Рабочие программы учебных практик представлены в Приложении 4а, ОС учебных практик для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в Приложении 4б.

Производственная (преддипломная) практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Способ проведения преддипломной практики – стационарная.

Форма проведения преддипломной практики – дискретная.

Форма проведения преддипломной практики – дискретная.

Список рабочих программ производственной практики ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и направленности (профилю) подготовки «Инфраструктура пространственных данных»:

Преддипломная практика.

Рабочая программа производственной практики представлена в Приложении 5а, ОС производственной практики для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлена в Приложении 5б.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Цель ГИА выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач на основе оценки сформированных (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций.

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников в Национальном открытом институте г. Санкт-Петербург».

ГИА обучающихся проводится в форме защиты ВКР.

Подготовка и защита ВКР – завершающий этап подготовки бакалавра. Квалификация (степень) «бакалавр» – это академическая степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по соответствующему направлению, освоении начал специализации и выработке навыков выполнения исследовательских работ.

Программа ГИА (Приложение 6) включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов.

ГИА выпускника бакалавриата является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

Приказом по Институту за каждым студентом закрепляется выбранная им тема ВКР и назначается научный руководитель.

Для проведения защиты ВКР приказом ректора института создается государственная экзаменационная комиссия, председатель которой утверждается Министерством образования и науки РФ.

6. Условия реализации ОПОП ВО

6.1. Кадровое обеспечение ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО бакалавриата обеспечивается ППС Института, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО бакалавриата на иных условиях.

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» в соответствии с ФГОС ВО обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

Квалификация руководящих работников и ППС соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам.

Доля ППС (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата, составляет не менее 70 %.

Доля ППС (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих 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, полученную в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников, реализующих ОПОП ВО бакалавриата, составляет не менее 60 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе педагогических работников, реализующих ОПОП ВО бакалавриата, составляет не менее 5 %.

№	Наименование индикатора	Единица измерения	Значение

1	Доля ППС (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	97
2	Доля ППС (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	60
3	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу	%	33

Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО, представлена в Приложении 7.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

РПД определяют учебно-методическое обеспечение образовательной программы, включая перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, а также ЭОР.

ЭОР, обеспечивающие освоение дисциплин, включают: конспекты лекций, методические указания по выполнению лабораторных работ, методические указания по выполнению заданий (задач), выносимых на практические занятия, лабораторные практикумы, сборники задач, методические указания по выполнению курсовых проектов (работ), методические указания по учебной и производственной практикам, программу и методические указания к научно-исследовательской работе, методические указания по выполнению ВКР, экзаменационные тесты.

В Институте функционирует ЭИОС, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, словари, монографии, периодические издания по экономической, управленческой, социальной тематике. По каждой дисциплине сформированы РПД и ЭОР. Для прохождения предусмотренных ОПОП ВО практик разработаны соответствующие программы; для подготовки к ГИА разработаны методические указания по выполнению ВКР.

Студенты имеют доступ к сети «Интернет» в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к ЭБС, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам, доступ к которым согласован с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к ЭБС 25 % обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по естественно-научным и общепрофессиональным дисциплинам, изданными за последние 10 лет (для гуманитарных, социально- экономических дисциплин – за последние пять лет), из расчета 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. ЭБС обеспечивают возможность индивидуального авторизованного доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства РФ об интеллектуальной собственности и международных договоров РФ в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

6.3. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО

РПД определяют материально-техническое обеспечение образовательной программы, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, перечень и состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Образовательный процесс в Институте организован в здании и помещениях общей площадью 1660 м^2. В составе используемых помещений имеются аудитории для проведения лекций, семинарских и практических занятий, учебно-методические кабинеты, библиотека, класс для проведения тестирования, компьютерные классы, пункт общественного питания (кафе), медицинский кабинет, административные и служебные помещения.

Для реализации ОПОП ВО бакалавриата в Институте оборудованы компьютерами 8 аудиторий. 5 аудиторий оборудовано интерактивными досками. Общее количество используемых компьютеров – 141.Установленное программное обеспечение (операционные системы и системное программное обеспечение):

- операционные системы: «Windows 8», «Microsoft Windows Server 2008» и «Microsoft Windows Server 2008 R2»;
- пакеты «Microsoft Office 2013 Professional» и «Microsoft Office 2013 Professional»;

- антивирусные пакеты корпоративной комплексной защиты «Dr. Web»;
- системы компьютеризации бухгалтерского учета, анализа, банковских операций: «1С-Предприятие.8» (комплексная сетевая конфигурация).

Компьютеры института объединены в локальные сети и имеют выход в сеть «Интернет» (скорость подключения: 100 Мбит/сек).

Серверное оборудование и инфраструктура ИОС Института обеспечивают широкое применение инновационной среды облачных вычислений на базе «vmWare vSphere 5.1» для работы и обслуживания информационных системы и образовательного процесса. В Институте функционирует собственный дата центр, в котором сосредоточены отказоустойчивый кластер серверов виртуальных машин и отказоустойчивых сетевых накопителей «NETGEAR».

Для реализации новых технологий преподавания в Институте регулярно обновляется аудиторное оборудование. В настоящее время в Институте установлены современные мультимедийные системы, позволяющие проводить лекционные занятия на принципиально новом уровне, включая трансляцию проводимых лекций, консультаций, конференций в режиме «онлайн».

ИОС Института содержит все учебно-методические материалы по ОПОП ВО, обеспечивает выход в сеть «Интернет» и доступ к профессиональным базам данных и справочным системам.

В ИОС Института студенты имеют индивидуальный неограниченный доступ к ЭОР дисциплин и практик, предусмотренных ОПОП ВО, к ЭБС, содержащим все обязательные и дополнительные издания учебной, учебно-методической и иной литературы, перечисленных в РПД, предусмотренных ОПОП ВО. Доступ к необходимым в соответствии с РПД изданиям обеспечивается через ЭБС, а также через библиотечный фонд печатных изданий.

Кафедра геодезии и дистанционного зондирования располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских, практических занятий, учебно-исследовательской работы студентов, а также подготовки и написания ВКР согласно ОПОП ВО.

В учебном процессе используются учебные аудитории, оснащенные специализированной учебной мебелью, мультимедийным оборудованием и наборами учебно-наглядных пособий. На кафедре геодезии и дистанционного зондирования имеются компьютерные классы, обеспечивающие выполнение всех видов занятий студентами.

Кафедра геодезии и дистанционного зондирования располагает помещениями для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерами с выходом в сеть «Интернет». Каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть «Интернет». Используется только лицензионное программное обеспечение, все учебные помещения Института являются зоной «Wi-Fi».

Материально-техническое обеспечение учебного процесса включает в себя:

• топогеодезические приборы и инструменты (теодолиты, нивелиры, тахеометры, рейки, штативы, спутниковые навигационные приёмники и др.), как имеющиеся в Институте, так и предоставляемые геодезическими организациями по договорам;

• программное обеспечение («CREDO», «AutoCAD», «ПАНОРАМА» и др.) как имеющиеся в Институте, так и предоставляемые геодезическими организациями по договорам.

Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО представлена в Приложении 8.

6.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО

Институт осуществляет образовательную деятельность в объеме 100 % по договорам об образовании за счет средств физических и (или) юридических лиц.

Финансирование реализации ОПОП ВО бакалавриата осуществляется в объеме, не ниже нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования.

Формирование базовых нормативных затрат производится по стоимостным группам направлений подготовки (включая оплату труда ППС, материальные затраты, учебную литературу, повышение квалификации ППС, общехозяйственные траты и пр.).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 127 900 рублей.

7. Характеристика социально-культурной среды Института

Социокультурная среда вуза – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру, протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определенным культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера.

Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный, воспитательный потенциалы среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Нормативно-правовой базой построения и стратегии развития социально-культурной среды в Институте являются: распоряжение Правительства от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года», «Государственная программа

Российской Федерации «Развитие образования» на 2019–2025 годы» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642), концепции развития воспитательной деятельности Института.

Формирование социокультурной среды в Институте строится на принципах единства целей, задач и методов в соответствии с «Концепцией воспитательной работы со студентами АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург», календарными планами по воспитательной работе на учебные годы, «Положением о студенческом самоуправлении», «Положением о Студенческом совете».

Стратегия развития социально-культурной среды Института нацелена на создание:

- благоприятных условий для личностного и профессионального развития студенческой молодежи;
- формирование профессиональных и общекультурных компетенций, таких базовых социально-личностных качеств выпускников как духовность, нравственность, патриотизм, гражданственность, трудолюбие, ответственность, организованность, самостоятельность, инициативность, дисциплинированность, способность к творческому самовыражению, приверженность к здоровому образу жизни и культурным ценностям;
- условий для полноценной работы органов студенческого самоуправления в лице Студенческого совета.

Большое внимание уделяется студенческому самоуправлению. Участие в студенческом самоуправлении дает широкие возможности для реализации личностного потенциала обучающихся. В Институте функционируют студенческие организации и объединения:

Студенческий совет Института – постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов очной формы обучения института и колледжа. Совет формируется по принципу выборности из числа представителей учебных групп обучающихся. В рамках Совета функционируют пять отделов (информационный отдел, отдел физкультуры и спорта, отдел трудоустройства, отдел культуры и творчества, коллегия старост). Председатель Студенческого совета входит в состав Ученого совета института, совета по воспитательной работе, комиссии по урегулированию споров.

Волонтерское объединение, действующее по направлениям: работа с социально незащищенными слоями населения (студенты с ограниченными возможностями по здоровью), коммуникации и сервис (обучение, проведение акций, участие в соцопросах, организация мероприятий).

Студенческое научное общество, которое занимается разработкой и продвижением научных и инновационных проектов, организует участие студентов в научных мероприятиях различного уровня в Санкт-Петербурге.

Клуб «Своя игра» организует ежегодное участие команд Института и Колледжа.

В Институте практикуется организация и проведение мероприятий, посвященных памятным и юбилейным датам России, Санкт-Петербурга; разработка и выпуск поздравительных открыток и подарков к праздничным дням и памятным датам; участие в муниципальных, районных и городских областных программах, фестивалях молодежного творчества; встречи с ветеранами и блокадниками; участие в волонтерских движениях; проведение праздничных мероприятий – новогодний вечер, День студента, День защитника Отечества, Международный женский день, майские праздники, День Победы, День Полного снятия блокады Ленинграда и др.; организация работы студенческих творческих коллективов.

Научно-исследовательская работа студентов предполагает приобщение студентов к научно-исследовательской работе на кафедрах института; их участие в научных конференциях, олимпиадах, конкурсах. В Институте ежегодно проводятся научные конференции для студентов, магистрантов и молодых ученых, издается сборник научных статей. Участие студентов в научном творчестве формирует компетенции, связанные с самостоятельным определением задач профессионального и личностного развития, формированием способности к самообразованию, позволяет ориентироваться в условиях развития научно-технического прогресса.

Задачи трудового воспитания студентов реализуются в организации и проведении субботников на территории института, участии в городских субботниках.

В рамках профилактики асоциального поведения, формирования толерантности организована работа лектория с участием профильных специалистов. Работа проводится в рамках диалога совместно с молодежными организациями, советом ветеранов. На базе психологической службы организованы индивидуальные (при необходимости – групповые) психологические тренинги и консультации. Это позволяет формировать у студентов культуру межличностного общения и бесконфликтного взаимодействия с учетом межкультурных и этнических различий.

Спортивно-массовая работа, пропаганда физической культуры и здорового образа жизни проводится в формах организации спортивных массовых мероприятий, проведения соревнований, пропаганды здорового образа жизни.

Благоприятная социокультурная среда Института ставит цели повышения культурного уровня студентов, их знаний истории страны, города, предполагает расширение культурного и эстетического кругозора, гармонизации межэтнических и межкультурных отношений, укрепление толерантности и профилактики проявления ксенофобии, формирования у студентов потребностей в здоровом образе жизни.

Для обеспечения обучающихся и сотрудников горячим питанием в Институте функционирует кафе. Общее количество посадочных мест и расположение кафе позволяют полностью удовлетворить потребность сотрудников и студентов в горячем питании.

8. Организация воспитательной работы в Институте

Воспитание обучающихся при освоении ими ОПОП ВО, осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых Институтом самостоятельно. В разработке рабочих программ воспитания и календарных планов воспитательной работы принимают участие члены студенческого совета Института.

Педагогический коллектив Института активно использует принцип «воспитания через предмет» при разработке и реализации рабочих программ дисциплин, практик, в курсах лекций, при проведении практических и семинарских занятий. Особое внимание уделяется патриотическому воспитанию.

Вне учебная воспитательная работа в Институте проводится всеми структурными подразделениями института и включает в себя следующие мероприятия воспитательной направленности:

- массовые мероприятия (вечера, концерты, тематические семинары, Дни здоровья, Дни правовых знаний, фестивали, конкурсы, спортивные соревнования, игры, встречи, дискуссии, круглые столы, участие во всероссийских и региональных мероприятиях и акциях и т.д.);
- групповые мероприятия (коллективные творческие дела в студенческих группах, заседания секций, экскурсии, посещения предприятий, государственных и муниципальных организаций, учреждений культуры, спорта и т.д.);
- индивидуальные, личностно-ориентированные мероприятия (индивидуальные беседы, консультации, психологические тренинги, собеседования, встречи, персональная работа с одаренными студентами, со студентами «группы риска» и т.д.).

Информационное обеспечение воспитательной работы подразумевает систематическое освещение опыта воспитательной работы и студенческого самоуправления на сайте и учебном портале института; создание и своевременное размещение материалов тематических стендов, изготовление наглядной агитации по актуальным и памятным событиям.

9. Программа воспитательной работы

9.1. Цель и задачи воспитательной работы

Цель воспитательной работы – 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 воспитательной работы:

– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;

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

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

– воспитание положительного отношения к 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;

– выявление и поддержка талантливой обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

– 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 личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

В вузе сформирована воспитывающая (воспитательная) среда – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

Основные приоритеты воспитательной деятельности в институте направлены на:

– развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;

– формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;

– формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;

– формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;

– формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;

– формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;

– формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

– формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;

– профилактику деструктивного поведения обучающихся.

В рамках воспитательной работы в институте мероприятия в течение учебного года будут проводиться в следующих направлениях:

1. Гражданско-патриотическое воспитание.
2. Духовно-нравственное воспитание.
3. Профессионально-трудовое воспитание (развитие карьеры).
4. Культурно-творческое воспитание.
5. Правовое воспитание.
6. Физическое и здоровьесберегающее воспитание.
7. Научно-образовательное воспитание.
8. Экологическое воспитание.
9. Воспитание корпоративной культуры.
10. Антикоррупционное воспитание.

9.2. Формы и методы воспитательной работы

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания.

Формы воспитательной работы:

1. по количеству участников:

– индивидуальные (субъект-субъектное взаимодействие в системе преподаватель-обучающийся, «студент-студент», административный работник - обучающийся);

- групповые (творческие коллективы, спортивные команды, клубы, кружки по интересам и так далее),

- массовые (фестивали, олимпиады, конференции, симпозиумы, праздники, субботники и так далее);

2. по целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям (мероприятия, игры);

3.по времени проведения (кратковременные и продолжительные);

4.по видам деятельности (трудовые, спортивные, художественные, научные, волонтерские, патриотические, общественные и другие)

5.по результату воспитательной работы (социально-значимый результат, информационный обмен, выработка решения);

6.по способу влияния:

– непосредственно (убеждение, поручение, педагогическое требование и т.п.)

- опосредованно (пример, созидание воспитывающих ситуаций, поощрение социально-полезной деятельности).

9.3. Виды деятельности ППС при выполнении воспитательной работы

В соответствии с компетенциями по учебному плану на очных занятиях и при выполнении самостоятельной работы обучающимися рекомендуются следующие виды воспитательной работы:

- собеседование;

- консультации по написанию курсовых и дипломных работ;
- защита бизнес-проекта;
- задания по финансовой грамотности;
- мониторинг сайтов государственных и муниципальных учреждений;
- работа с обращениями граждан;
- создание и прохождение квестов;
- создание флэш-мобов;
- деловые игры;
- проведение диспутов;
- создание систем программирования;
- посещение выставок, театров, концертов, просмотр кино- и документальных фильмов;
- Интернет-каналов и др.

Полностью Программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведены в Приложении 9.

10. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка студентов в Институте организована:

- непосредственно в подразделениях Института;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю данной образовательной программы, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована в Институте при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор места прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает обязательный учет состояния их здоровья и требований по доступности.

Принципы организации практической подготовки студентов Института сформулированы в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы магистратуры и осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Автономной некоммерческой организации высшего образования «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург» и «Регламентом практической подготовки при реализации компонентов образовательных программ – практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы магистратуры, основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Автономной некоммерческой организации высшего образования «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург».

Форма договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Институтом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП, представлена в Приложении 10.

10.1. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагаются адаптированные программы обучения, учитывающие особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояния здоровья обучающихся этой категории. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- применение дистанционных образовательных технологий;
- обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, а также возможности приема-передачи информации в доступных для них формах при электронном обучении и дистанционных образовательных технологиях;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта Института для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт, аудиофайлы и т.п.);
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучаемым необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, кафе, туалетные и другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и т.п.).

11. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата «Геодезия и дистанционное зондирование» и Приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (ред. от 17.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» оценка качества освоения обучающимися ОПОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (ред. от 17.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и «Положением о промежуточной и государственной итоговой аттестации АНО ВО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург».

11.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО сформированы ОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В соответствии с ОПОП ВО промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ, выполнение отчетов по практике. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

ОС включает: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, для подготовки к зачетам и экзаменам; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить сформированность индикаторов достижения компетенций обучающихся.

ОС по дисциплинам и практикам, предусмотренным ОПОП ВО представлены в Приложении 3б, Приложении 4б и Приложении 5б.

11.2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО

ГИА включает подготовку и защиту ВКР.

На основе Приказа Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», требований ФГОС ВО по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» и направленности (профилю) подготовки «Инфраструктура пространственных данных» в Институте разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре ВКР.

ОС ГИА (Приложение 6) включает в себя методические указания по выполнению и защите ВКР.

ВКР бакалавра представляет собой самостоятельную и логически завершенную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении ОПОП ВО, содержащей элементы научного исследования.

В ВКР бакалавра могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах и проектах. В работе выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискус-

сионным проблемам, аргументировано формулировать позиции автора; использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности.

Тематика ВКР бакалавров разрабатывается ведущими преподавателями кафедры геодезии и дистанционного зондирования с учетом заявок предприятий (фирм), а также территориальных административных органов власти и, с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается на заседании кафедры. Тематика ВКР направлена на решение профессиональных задач и отражает основные сферы и направления деятельности выпускников в конкретной отрасли, а также выполняемые ими функции на предприятиях различных организационно-правовых форм.

ВКР должна содержать проектные расчеты, технико-экономические обоснования, плановые показатели. Автор должен продемонстрировать владение методиками оценки экономической эффективности проектов и организационно-экономических решений, применять современное программные продукты, проявить навыки проведения анализа, интерпретации и обобщения информации, умение использовать нормативную и методическую литературу.

ВКР должна содержать следующие элементы:

- формулировка цели и основных задач исследования; краткая сводка по рассматриваемой научно-практической задаче на основании литературных источников; характеристика объекта исследования; обоснования избранного способа решения поставленных задач;
- оценка материалов, привлекаемых к работе; описание методик и обоснования проектных расчетов;
- изложение полученных результатов с оценкой их новизны и практической значимости;
- в работе должен быть широко представлен самостоятельно собранный и отработанный фактический материал.

В ВКР студент должен продемонстрировать умения:

- выстроить логическую структуру исследования;
- выполнить анализ предметной области, выявить проблему и альтернативные варианты ее разрешения;
- собирать и анализировать отчетную экспериментальную, статистическую и иную информацию;
- применять современные методы исследования;
- определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследований;
- осуществлять анализ результатов и обосновать проектные решения.

ВКР должна содержать оригинальные научные выводы и практические рекомендации, иллюстративный материал, список литературных источников, включая зарубежные, и работы последних лет.

При оценке защиты ВКР учитывается умение четко и логично излагать полученные результаты, способы их получения, вести аргументированную дискуссию.

ВКР способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы, а также овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

Ценность ВКР определяется ее высоким теоретическим уровнем, практической частью, а также тем, в какой мере сформулированные в работе предложения способствуют улучшению качества проектной и экономической деятельности организаций, повышению эффективности производства продукции, выполнения работ, оказания услуг.

12. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество реализации ОПОП ВО

Система обеспечения качества подготовки, созданная в Институте, подразумевает периодическое рецензирование и обновление ОПОП ВО; обеспечение компетентности преподавательского состава; регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); систему внешней оценки качества реализации ОПОП ВО (учет и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса).

Качество подготовки обучающихся обеспечивается следующими нормативными документами Института:

- «Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры».
- «Порядок разработки и утверждения основных образовательных программ высшего образования».
- «Положение о фонде оценочных средств».
- «Положение об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов».
- «Положение об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательным программам».
- «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов».
- «Положение о переводе, отчислении, восстановлении студентов и предоставлении им академических отпусков».
- «Положение о режиме занятий обучающихся».
- «Положение об организации учебного процесса».

- «Положение о порядке проведения практики студентов».
- «Положение о государственной итоговой аттестации выпускников».
- «Положение о выпускной квалификационной работе».
- «Положение о тестовой форме контроля знаний студентов».
- «Положение о контроле качества освоения ОПОП ВО».
- «Положение о порядке формирования, выбора и изменения студентами факультативных и элективных дисциплин».
- «Положение о переаттестации дисциплин ОПОП ВО».
- «Положение о библиотеке».
- «Положение о Студенческом совете».
- Нормативные документы, регламентирующие работу структурных подразделений, обеспечивающих образовательный процесс.
- Должностные инструкции ППС.
- Договоры о сотрудничестве и иные соглашения с российскими вузами, предприятиями и организациями.

Кафедра геодезии и дистанционного зондирования Института проводит мониторинг рынка труда с целью выявления потребностей работодателей в специалистах по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» и формирования востребованных на рынке труда ключевых функциональных компетенций выпускников.

13. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО

ОПОП ВО подлежит обновлению в целом и составляющих ее документов один раз в год по решению Ученого совета Института.

Обновление проводится с целью актуализации ОПОП ВО и усовершенствования ОПОП ВО с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается Ученым советом Института.

14. Список разработчиков и экспертов ОПОП ВО

Разработчики ОПОП ВО

ФИО	Место работы	Должность	Ученая степень Ученое звание	Подпись	Дата
Михаил Юрьевич Шкатов	АНО ВО НОИ СПб	Заведующий кафедрой ГиДЗ	К.т.н., доцент		21.08.2021
Константин Константинович Мясепп	АНО ВО НОИ СПб	Доцент кафедры ГиДЗ	К.т.н., доцент		21.08.2021

Эксперты ОПОП ВО

ФИО	Место работы	Должность	Ученая степень Ученое звание	Подпись	Дата
Тахир Ахнафович Гафаров	ООО «ДСУ-812»	Заместитель генерального директора	–		30.08.2021
Владимир Анатольевич Осовский	ООО «Гео-Этерия»	Генеральный директор	К.т.н., профессор АВН		30.08.2021

15. Перечень приложений

Приложение 1. График учебного процесса реализации ОПОП ВО.
Приложение 2. ОПОП ВО.
Приложение 3а. РПД ОПОП ВО.
Приложение 3б. ОС ОПОП ВО.
Приложение 4а. РПД учебных практик ПОПО ВО.
Приложение 4б. ОС учебных практик ПОПО ВО.
Приложение 5а. РПД производственной практики ОПОП ВО.
Приложение 5б. ОС производственной практики ОПОП ВО.
Приложение 6. Программа ГИА ОПОП ВО.
Приложение 7. Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО.
Приложение 8. Справка о материально-техническом обеспечении реализации ОПОП ВО.
Приложение 9. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы в процессе реализации ОПОП ВО.
Приложение 10. Форма договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Институтом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП.

16. Лист регистрации изменений

№	Дата	Страницы с изменениями	Перечень и содержание откорректированных разделов ОПОП ВО
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			