

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грызлова Алена Фёдоровна Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург

Дата подписания: 14.03.2022 15:51:38

Уникальный программный ключ:

def4c1aae4956ccb60c796114b0245db1bc83492776b2fb6b418be863d2da6131 Кафедра

геодезии и дистанционного зондирования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины  
«Введение в специальность»

Направление подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»  
Направленность (профиль подготовки) «Инфраструктура пространственных данных»

Квалификация: бакалавр  
Форма обучения: заочная

Санкт-Петербург  
2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (утвержден приказом № 972 Минобрнауки России от 12.08 2020) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» на основании учебного плана направления подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профиля подготовки «Инфраструктура пространственных данных».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геодезии и дистанционного зондирования.

Протокол № 10 от 06.06.2021 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Шкатов М. Ю.

Рабочую программу подготовил:

Шкатов М. Ю.

## Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
5. Образовательные технологии.....	9
6. Самостоятельная работа студентов .....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
7.1. Список основной и дополнительной литературы .....	10
7.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.....	10
7.3. Перечень учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры .....	11
7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки .....	12
7.5. Вопросы для подготовки к зачету.....	12
8. Методические рекомендации по изучению дисциплины .....	14
8.1. Методические рекомендации для студента .....	14
8.2. Методические рекомендации для преподавателя .....	16
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	19
10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	19
11. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины .....	21
12. Лист регистрации изменений .....	22
13. Лист ознакомления.....	23
Аннотация .....	24

## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов первоначальных знаний о составе и производстве геодезических работ, а также формирование:

- УК, направленных на развитие навыков самоорганизации и саморазвития (в том числе здоровьесбережения);
- ОПК, направленных на развитие навыков применения фундаментальных знаний.

### Задачи дисциплины

Образовательные задачи дисциплины:

- сформировать знания об основных естественно-научных источниках геодезии;
- сформировать знания об истории развития геодезии;
- сформировать умения решения основных задач математики, физики, географии и других естественнонаучных дисциплин в применении к геодезии.

Профессиональная задача дисциплины:

- подготовка студентов к выполнению следующих ТФ в соответствии с ПС:

ПС	ОТФ	ТФ
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	В Управление инженерно-геодезическими работами 6 уровень квалификации	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
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	А Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень квалификации	А/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» (Б1.О.12) входит в число обязательных дисциплин базовой части ОПОП ВО блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана согласно ФГОС ВО для направления подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование».

Дисциплина «Введение в специальность» изучается наряду с дисциплинами: «Математика» (Б1.О.06), «Информатика» (Б1.О.08), «Физика» (Б1.О.09), «Введение в специальность» (Б1.О.12), «Геодезия» (Б1.О.13), «Метрология, стандартизация и сертификация» (Б1.О.20), «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.22).

Предшествуют освоению дисциплины: – .

Базируются на изучении дисциплины: «Геодезия» (Б1.О.13), «Высшая геодезия» (Б1.О.14), «Спутниковые системы и технологии позиционирования» (Б1.О.17), «Геодезическое инструментоведение» (Б1.В.14), «Прикладная геодезия» (Б1.В.15).

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Введение в специальность» соотнесены с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Процесс изучения дисциплины «Введение в специальность» направлен на формирование следующих компетенций:

#### УК

Код УК	УК	Индикаторы достижения УК
УК-6	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

#### ОПК

Код ОПК	ОПК	Индикаторы достижения ОПК
ОПК-1	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 инженерные знания в профессиональной деятельности

Ожидаемые результаты:

В результате изучения дисциплины студенты приобретут:

#### **Знания:**

- методы обобщения, анализа, восприятия геодезической информации, методика постановки цели и выбора путей её достижения, основы культуры мышления;
- теоретические основы построения логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;
- способы саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;
- методики критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;
- социальная значимость будущей профессии геодезиста, пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;
- основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;
- методы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.

#### **Умения:**

- различать инструменты регулирования экономического развития;

- обобщать, анализировать, воспринимать геодезическую информацию, становить цели и выбирать пути её достижения, развивать культуру мышления;
- строить логически верно, аргументированно и ясно устную и письменную речь;
- само развиваться, повышать свою квалификацию как геодезиста и мастера;
- критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- осознавать социальную значимость будущей профессии геодезиста, выбирать пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;
- реализовывать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;
- собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по геодезической тематике.

#### **Навыки:**

- обобщения, анализа, восприятия геодезической информации, постановки цели и выбора путей её достижения, основами культуры мышления;
- логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;
- саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;
- критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;
- осознания социальной значимости будущей профессии геодезиста, путями достижения высокой мотивации к выполнению геодезической деятельности;
- использования социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методами анализа социально значимых проблем и процессов;
- сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **Структура преподавания дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность» для направления подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» составляет 2 з.е. или 72 часа общей учебной нагрузки (табл. 1).

Таблица 1.

Структура дисциплины (для очной/заочной формы обучения)

<b>Общая структура</b>								
Общая трудоемкость		72/72						
Аудиторные занятия (всего)		36/16						
Лекции		14/4						
Практические занятия		22/8						
Самостоятельная работа		27/56						
Текущая аттестация		Семинар, тест, контрольная работа, реферат						
Промежуточная аттестация		Зачет						
<b>Тематическая структура</b>								
№	Раздел/тема дисциплины	Семестр (курсы)	Всего часов	Виды учебной нагрузки (в часах)				Форма контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1	Тема 1. Естественно-научные основы геодезии.	1(1)/2(1)	41/36	10/4	22/6	–	9/26	Семинар, тест, контрольная работа, реферат

2	Тема 2. Система геодезических дисциплин и обучение в институте.	1(1)/2(1)	22/32	4/-	-/-	-	18/32	Семинар, тест, контрольная работа, реферат
3	Промежуточная аттестация.	1(1)/2(1)	9/4	-	-	-	-	Зачет
	Итого		72/72	14/4	22/6		27/58	9/4

### Содержание дисциплины

Содержание разделов/тем дисциплины «Введение в специальность» представлено в табл. 2.

Таблица 2.

### Содержание разделов/тем дисциплины

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Тема 1. Естественнонаучные основы геодезии	История развития геодезии. Математические основы геодезии. Физические основы геодезии. Земля и космос. Геофизика и геология	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы обобщения, анализа, восприятия геодезической информации, методика постановки цели и выбора путей её достижения, основы культуры мышления;</li> <li>• теоретические основы построения логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;</li> <li>• способы саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;</li> <li>• методики критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> <li>• социальная значимость будущей профессии геодезиста, пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;</li> <li>• основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;</li> <li>• методы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать инструменты регулирования экономического развития;</li> <li>• обобщать, анализировать, воспринимать геодезическую информацию, становить цели и выбирать пути её достижения, развивать культуру мышления;</li> <li>• строить логически верно, аргументированно и ясно устную и письменную речь;</li> <li>• само развиваться, повышать свою квалификацию как геодезиста и мастера;</li> <li>• критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> <li>• осознавать социальную значимость будущей профессии геодезиста, выбирать пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;</li> <li>• реализовывать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;</li> <li>• собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по геодезической тематике.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обобщения, анализа, восприятия геодезической информации,</li> </ul>

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
			<p>постановки цели и выбора путей её достижения, основами культуры мышления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;</li> <li>• саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;</li> <li>• критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> <li>• осознания социальной значимости будущей профессии геодезиста, путями достижения высокой мотивации к выполнению геодезической деятельности;</li> <li>• использования социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методами анализа социально значимых проблем и процессов;</li> <li>• сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.</li> </ul> <p>УК-6, ОПК-1</p>
2	Тема 2. Система геодезических дисциплин и обучение в институте	Система высшего образования в Российской Федерации. История Института. ФГОС ВО направления обучения «Геодезия и дистанционное зондирование». Учебный план	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы обобщения, анализа, восприятия геодезической информации, методика постановки цели и выбора путей её достижения, основы культуры мышления;</li> <li>• теоретические основы построения логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;</li> <li>• способы саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;</li> <li>• методики критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> <li>• социальная значимость будущей профессии геодезиста, пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;</li> <li>• основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;</li> <li>• методы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать инструменты регулирования экономического развития;</li> <li>• обобщать, анализировать, воспринимать геодезическую информацию, становить цели и выбирать пути её достижения, развивать культуру мышления;</li> <li>• строить логически верно, аргументированно и ясно устную и письменную речи;</li> <li>• само развиваться, повышать свою квалификацию как геодезиста и мастера;</li> <li>• критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> <li>• осознавать социальную значимость будущей профессии геодезиста, выбирать пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;</li> <li>• реализовывать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;</li> <li>• собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по геодезической тематике.</li> </ul>

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
			<b>Навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обобщения, анализа, восприятия геодезической информации, постановки цели и выбора путей её достижения, основами культуры мышления;</li> <li>• логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;</li> <li>• саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;</li> <li>• критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> <li>• осознания социальной значимости будущей профессии геодезиста, путями достижения высокой мотивации к выполнению геодезической деятельности;</li> <li>• использования социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методами анализа социально значимых проблем и процессов;</li> <li>• сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.</li> </ul> УК-6, ОПК-1

### 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО удельный вид занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностями контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин; в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 % аудиторных занятий. Используемые в процессе изучения дисциплины «Введение в специальность» образовательные технологии представлены в табл. 3.

Таблица 3.

#### Образовательные технологии

№	Раздел/тема дисциплины	Образовательные технологии
1	Тема 1. Естественнонаучные основы геодезии.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
2	Тема 2. Система геодезических дисциплин и обучение в институте.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии

### 6. Самостоятельная работа студентов

Сведения по организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины «Введение в специальность» представлены в табл. 4.

Таблица 4.

#### Характеристика самостоятельной работы студентов

№	Раздел/тема дисциплины	Виды самостоятельной работы	Часы	Компетенции
1	Тема 1. Естественнонаучные основы геодезии.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание контрольной работы, написание реферата, изучение дополнительного материала	9/26	УК-6, ОПК-1

2	Тема 2. Система геодезических дисциплин и обучение в институте.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание контрольной работы, написание реферата, изучение дополнительного материала	18/32	УК-6, ОПК-1
---	---	---	-------	-------------

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Список основной и дополнительной литературы

#### Основная литература

1. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5900a29b032774.83960082. - ISBN 978-5-16-012662-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214002> (дата обращения: 22.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/966516> (дата обращения: 22.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература

1. Геодезия : учебник для вузов / А. Г. Юнусов, А. Б. Беликов, В. Н. Баранов, Ю. Ю. Каширкин. — Москва : Академический Проект, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8291-1730-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/36299.html> (дата обращения: 22.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Золотова, Е. В. Геодезия с основами кадастра : учебник для вузов / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. — Москва : Академический Проект, Трикста, 2015. — 415 с. — ISBN 978-5-8291-1723-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/60084.html> (дата обращения: 22.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### Нормативные и регламентирующие документы

1. Федеральный закон № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. 11.06.2021).
2. Федеральный закон № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» (ред. 11.06.2021).
3. Федеральный закон № 78-ФЗ «О землеустройстве» (ред. 11.06.2021).
4. Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. 02.07.2021).
5. Постановление Правительства РФ № 457 от 01.06.2009 «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии» (вместе с «Положением о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии») (ред. 28.12.2020).
6. Распоряжение Правительства РФ от 21.08.2006 № 1157-р «О Концепции создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации».

### 7.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

#### Лицензионные электронные ресурсы (ЭБС)

1. <http://www.iprbookshop.ru>

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

2. <http://www.znaniium.com>

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

3. <http://www.biblioclub.ru>

«Университетская библиотека онлайн». Интернет-библиотека, фонды которой содержат учебники и учебные пособия, периодику, справочники, словари, энциклопедии и другие издания на русском и иностранных языках. Полнотекстовый поиск, работа с каталогом, безлимитный постраничный просмотр изданий, копирование или распечатка текста (постранично), изменение параметров текстовой страницы, создание закладок и комментариев.

### **Интернет-ресурсы**

1. Официальный сайт Международного общества содействия развитию фотограмметрии и дистанционного зондирования. – Режим доступа: <http://www.isprs.org>

2. Сайт научного электронного журнала по геодезии, картографии и навигации. – Режим доступа: <http://www.geoprofi.ru>

3. Сайт Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК). – Режим доступа: <http://www.miiigaik.ru>

4. Российская астрономическая сеть. – Режим доступа: <http://astronet.ru>

5. Сайт Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэросъемки и картографии (ЦНИИГАиК). – Режим доступа: <https://cniigaik.ru/>

6. Форум «Геодезист». – Режим доступа: [http:// http://geodesist.ru](http://http://geodesist.ru)

7. Сайт Сибирского Государственного университета геосистем и технологий, г. Новосибирск. – Режим доступа: [http:// sgugit.ru](http://sgugit.ru)

8. Проект «Астрогалактика». – Режим доступа: <http://astrogalaxy.ru>

9. Официальный сайт ассоциации «СРО Кадастровые инженеры». – Режим доступа: <http://www.roscadastre.ru>

10. «Астрофорум» – астрономический портал. – Режим доступа: <http://astronomy.ru>

11. «Астрономия 21 век». – Режим доступа: <https://astro21vek.ru>

12. Сайт компании «Геокосмос». – Режим доступа: <http://www.geokosmos.ru>

13. Официальный сайт государственной корпорации «Роскосмос». – Режим доступа: <https://www.roscosmos.ru>

14. Сайт Государственного университета по землеустройству. – Режим доступа: <http://www.guz.ru>

15. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – Режим доступа: [www.mcx.gov.ru](http://www.mcx.gov.ru)

16. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)

17. Геоинформационный портал ГИС-ассоциации. – Режим доступа: [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru)

18. Официальный сайт Росреестра РФ. – Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru>

19. Сайт Научного геоинформационного центра РАН. – Режим доступа: <http://www.ngic.ru>

20. Официальный сайт КБ «Панорама». – Режим доступа: <http://www.gisinfo.ru>

21. Официальный сайт фирмы «Ракурс» – разработчика ПО по фотограмметрии. – Режим доступа: <http://www.racurs.ru>

22. Официальный сайт фирмы «Hexagon Geospatial» – разработчика ПО по фотограмметрии. – Режим доступа: <http://www.hexagongeospatial.com>

23. Официальный сайт Американского общества фотограмметрии и дистанционного зондирования. – Режим доступа: <http://www.asprs.org>

### **7.3. Перечень учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры**

- Курс лекций.
- Глоссарий.
- Учебное пособие.
- Методическое пособие по выполнению письменной контрольной домашней работы.
- ФОС для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.
- ЭОР (<https://moodle.noironline.ru/course/view.php?id=401>).

#### 7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки

Вопросы для самостоятельной подготовки по дисциплине «Введение в специальность» представлены в табл. 5.

Таблица 5.

Вопросы для самостоятельной подготовки

№	Раздел/тема дисциплины	Вопросы
1	Тема 1. Естественнонаучные основы геодезии.	История развития геодезических знаний в 19 веке в России. История развития геодезических знаний в 20 веке в России. Градусные измерения в геодезии. Объект и предмет геодезии. Геодезия и высшая геодезия. Сходство и принципиальные различия. Геодезия и инженерная геодезия. Сходство и принципиальные различия. Геодезия и прикладная геодезия. Сходство и принципиальные различия. Р. Декарт его прямоугольная система координат. Регламентация геодезической деятельности. Элементы физической географии: строение земной поверхности. Элементы физической географии: внутреннее строение Земли. Элементы физической географии: строение атмосферы. Элементы физической географии: свойства околоземного пространства. Элементы физической географии: географические координаты. Элементы физической географии: изображение Земной поверхности. Измерения и их основные свойства.
2	Тема 2. Система геодезических дисциплин и обучение в институте.	Законодательство РФ в сфере образования. Система высшего образования Российской Федерации. История создания и развития Национального открытого института, г. Санкт-Петербург. Система квалификационных требований ФГОС ВО «Геодезия и дистанционное зондирование». Структура и порядок реализации учебного плана. Реферирование, как один из основных методов вариативной составляющей самостоятельной работы.

#### 7.5. Вопросы для подготовки к зачету

Тема 1. Естественнонаучные основы геодезии.

1. Определение и роль геодезии в экономике и науке.
2. История развития геодезических знаний.
3. Градусные измерения в геодезии.
4. Высшая геодезия, геодезия, инженерная геодезия, прикладная геодезия. Сходство и принципиальные различия.
4. Декартова прямоугольная система координат и её роль в практике геодезии.
5. Свойства геометрических фигур: линия, угол, круг, треугольник, прямоугольный треугольник.
6. Роль тригонометрических функций в геодезии.
7. Использование теорем синусов и косинусов.
8. Оптические системы: линзы, призмы.
9. Электромагнитная волна: её свойства и характеристики, используемые в геодезии.

10. Элементы физической географии: строение земной поверхности, внутреннее строение Земли, строение атмосферы, свойства околоземного пространства, географические координаты, изображение Земной поверхности.

11. Высшая геодезия, геодезия, инженерная геодезия, прикладная геодезия. Сходство и принципиальные различия.

12. Измерения и их основные свойства.

Тема 2. Система геодезических дисциплин и обучение в институте.

13. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и другие законодательные акты в области образования.

14. Система высшего образования Российской Федерации.

15. История создания и развития АНО ВО НОИСПб.

16. Система квалификационных требований ФГОС ВПО «Геодезия и дистанционное зондирование».

17. Структура и порядок реализации учебного плана.

18. Реферирование, как один из основных методов самостоятельной работы.

## 8. Методические рекомендации по изучению дисциплины

### 8.1. Методические рекомендации для студента

#### Организация самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студента (СРС) призвана закрепить и углубить полученные знания и навыки, подготовить его к аттестации по дисциплине «Введение в специальность», а также сформировать знания, умения и навыки в соответствии с компетенциями изучаемой дисциплины.

Следует понимать, что СРС является одной из форм индивидуальной работы и формирует компетенции не только в сфере специальных знаний и умений, но также личностные и организационные качества будущего специалиста.

В зависимости от того, что предусмотрено РПД, могут иметь место следующие виды СРС:

- работа на сессиях вне расписания основных аудиторных занятий;
- внеаудиторные контакты с преподавателем, в том числе вебинары и онлайн консультации;
- выполнение в домашних условиях письменных работ: курсовых, контрольных и/или реферативных;
- онлайн тестирование и интерактивное взаимодействие с ЭОР дисциплины и ППС в «Moodle».

Виды заданий для СРС, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику направления подготовки, рабочую программу изучаемой дисциплины, а также личностные качества студента. Основными видами заданий для СРС являются: письменная контрольная работа, реферат на заданную тему, курсовая работа, доклад на семинаре или конференции, компьютерная презентация к докладу, выпускная квалификационная работа.

В зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов, те или иные задания СРС могут осуществляться как индивидуально, так и группами студентов.

Для контроля и оценки результатов СРС могут использоваться семинарские занятия, тестирование, проверка контрольных письменных работ и/или рефератов, а также защита курсовых работ (в зависимости от того, что предусмотрено рабочей программой дисциплины) в аудиторном режиме во время сессии, в онлайн режиме, а также в интерактивном режиме в среде «Moodle». Вне зависимости от формата критериями результатов самостоятельной внеаудиторной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность требуемых знаний, умений и навыков
- обоснованность четкость изложения материала и надлежащее его оформление.

В процессе контроля результатов СРС необходимо стимулировать активную познавательную деятельность и интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, поощрять самостоятельность суждений, учить делать выводы для практической деятельности. Следует направлять внимание студентов на развитие навыков самостоятельной исследовательской работы, в первую очередь поиска и подбора необходимых теоретических положений, позволяющих адекватно решать практические задачи.

При текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации рекомендуется в качестве оценочных средств использовать тестовые задания, реализованные в интерактивной среде «Moodle», в том числе в режиме удаленного тестирования.

По мере изучения дисциплины следует постоянно накапливать в электронном виде персональные комплекты заданий и решений, формировать собственное портфолио, которое в дальнейшем может быть использовано при выполнении и защите ВКР.

### **Подготовка к лекциям и их проработка в ходе СРС**

Из расписания занятий на сессии и вводной лекции следует уяснить тематику и сроки проведения занятий по дисциплине «Введение в специальность», а также список литературы, рекомендованной по данной дисциплине.

Прочитать материал лекции, изложенный в основной литературе, и уяснить общий характер материала, его наиболее сложные фрагменты.

В конспекте лекции отражать основное научное, теоретическое и практическое содержание дисциплины, концентрировать внимание на наиболее проблемных вопросах. Лекции, предшествующие и обеспечивающие практические занятия по соответствующим темам, должны обрабатываться наиболее тщательно и своевременно.

Необходимо активно работать в ходе лекции, развивая познавательную деятельность и формируя творческое мышление. В процессе приобретения знаний использовать противопоставления, сравнения, обобщения. В конце каждой лекции необходимо усвоить рекомендации по организации самостоятельной работы.

При обучении по заочной форме необходимо учитывать, что вопросы преподавателем излагаются кратко и оставлять больше места для пополнения конспекта при самостоятельной работе.

Сопровождаемые компьютерными презентациями лекции с использованием мультимедиа проектора желательно переписать в собственную информационную базу и использовать в процессе самостоятельной работы.

Для успешного усвоения материала в процессе самостоятельной работы необходимо использовать соответствующие ссылки на ресурсы сети «Интернет».

### **Особенности заочной формы обучения**

Студенты, обучающиеся по заочной и заочной сокращенной формам, в большинстве своем работают по специальности и имеют профильное среднее профессиональное образование. Поэтому при проведении как лекционных, так и семинарских занятий следует опираться на ранее полученные знания, умения и навыки, а также практический опыт, приобретенный в ходе работы. По сути, речь идет о развитии основополагающих компетенций, определенных ФГОС ВО.

Ограниченный объем аудиторных занятий следует максимально компенсировать в рамках самостоятельной работы. Концентрированный материал, даваемый на лекциях, в процессе выполнения заданий самостоятельной работы необходимо подкреплять работой с основной и справочной литературой.

Ввиду ограниченности во времени и особенностей производственной деятельности студентов, работающих по специальности, проверка усвоения материала и текущая аттестация осуществляются в режиме онлайн и/или в интерактивной среде «Moodle».

Прохождение практик, выполнение курсовых, контрольных работ, написание рефератов (в зависимости, от того что предусмотрено РПД), а также подготовку к семинарским занятиям целесообразно совмещать с процессом трудовой деятельности студента на базе предприятия. Для этого должно быть письменное подтверждение руководителя (начальника) организации о согласии и возможности подобного совмещения. Учитывая реальную должность студента на предприятии, подобное совмещение повышает эффективность самостоятельной работы в части освоения вариативной части дисциплины, максимально приближая достигнутые результаты к потребностям предприятия.

## **Организация работы с учебной и научной литературой в рамках СРС**

Ознакомиться со структурой рекомендуемого учебника, учебного пособия или научного издания, составить общее представление о его содержании. Ознакомиться с содержанием и введением, определить, каким разделам и/или темам для своей будущей профессиональной деятельности необходимо уделить большее внимание.

Проработать нужные разделы, постараться понять изложенный в них материал на концептуальном уровне. Поработать с приложениями: предметным и именным указателями, указателем иностранных слов, толковым словарем. Познакомиться с содержанием врезок, в которых содержатся информация к размышлению, дополнительное чтение, фрагменты из истории становления и развития дисциплины.

Поработать с ресурсами сети «Интернет», начав с адресов, указанных в пособии и информационно-справочном разделе курса, а затем запросив информацию с других сайтов.

В назначенное время принять участие в вебинаре по соответствующей теме либо ознакомиться с ним в интерактивной среде «Moodle». Выполнить соответствующие контрольные и /или тестовые задания в интерактивной среде «Moodle», в зависимости от того, какой контроль предусмотрен РПД, проверить правильность выполнения в режиме онлайн или отправить на проверку преподавателю.

По мере продвижения вперед не забывать регулярно «оглядываться назад», повторяя содержание изученного материала и расширяя понимание содержания дисциплины с использованием сети «Интернет».

## **8.2. Методические рекомендации для преподавателя**

### **Обеспечение компетентностного подхода в преподавании дисциплины**

При организации учебного процесса необходимо обеспечивать интеграцию теории и практики. Это означает формирование знаний, умений и навыков, используя различные стили обучения. Студенты должны научиться осознавать, как они чему-то научились и как можно интенсифицировать собственное обучение.

Принципы методики обучения:

- весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач, выраженных в форме компетенций, освоение которых является результатом обучения;
- формирование так называемой «области доверия» между студентами и преподавателем;
- студенты должны сознательно взять на себя ответственность за собственное обучение, что достигается созданием такой среды обучения, которая формирует эту ответственность. Для этого студенты должны иметь возможность активно взаимодействовать с преподавателем непосредственно на контактных занятиях во время учебных сессий, в онлайн режиме, а также в интерактивном режиме среды «Moodle»;
- студенту должна быть предоставлена траектория изучения дисциплины «Введение в специальность», которая предусматривает развитие навыков самостоятельного поиска, обработки и использования информации. Необходимо отказаться от практики «трансляции знаний»;
- студенты должны иметь возможность практиковаться в освоенных компетенциях, используя реальные приборы и инструменты в процессе прохождения практик и написания курсовых работ, а также виртуальные компьютерные тренажеры и/или симуляторы;
- студентам должна быть предоставлена возможность развивать компетенцию, которая получила название «учиться тому, как нужно учиться», иными словами, нести ответственность за собственное обучение и его результаты;

- индивидуализация учебного процесса: предоставление каждому обучающемуся возможность осваивать компетенции в индивидуальном темпе.

Планируя организацию учебного процесса и методы, следует всегда помнить, что студенты запоминают 20 % услышанного, 40 % увиденного, 60 % увиденного и услышанного, 80% увиденного, услышанного и сделанного нами самими.

### **План изучения курса**

Текущая работа преподавателя складывается из следующих основных этапов: подготовка материалов, проведение аудиторных занятий, проведение вебинаров в онлайн режиме, работа в интерактивном режиме в среде «Moodle».

Подготовка материалов предполагает:

- периодическое обновление авторских лекционных курсов, электронных курсов лекций и сопутствующих им комплектов презентаций, чтобы обеспечить актуальность информации и ее соответствие требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, РУП и РПД, а также формам и техническим средствам, используемым для организации учебного процесса по дисциплине «Введение в специальность»;

- подготовку учебных материалов для проведения лекций, семинарских занятий, вебинаров, текущей аттестации, а также учебных материалов для прохождения студентами практик и выполнения ими курсовых, контрольных и/или реферативных работ, предусмотренных РПД;

- подготовку учебных и методических материалов для проведения семинарских занятий, выполнения письменных контрольных работ, написания рефератов, прохождения студентами компьютерного тестирования и практик, в зависимости от того, что предусмотрено РПД;

- подготовку и размещение учебных материалов в ЭОР в интерактивной среде «Moodle».

Изложение преподавателем лекционного материала в аудиторном режиме и в онлайн режиме вебинара должно сопровождаться комплектом презентаций, используя необходимое материально-техническое оснащение, предусмотренное для дисциплины «Введение в специальность».

Поскольку при заочной форме обучения основной акцент делается на самостоятельном изучении дисциплины, особое внимание преподавателю необходимо уделить организации и планированию СРС, используя ИОС Института, ЭБС и ЭОР.

Мощной технологией, позволяющей хранить и передавать основной объём изучаемого материала, являются электронные учебники и справочники, доступ к которым обеспечивается студентам при работе с ЭБС. Индивидуальная работа студента с ними обеспечивает глубокое усвоение и понимание материала. Дополнение возможностей ЭБС ЭОР интерактивной среды «Moodle» обеспечивает индивидуальную траекторию освоения студентами дисциплины в рамках РПД.

### **Лекции**

Лекции, в том числе размещенные в интерактивной среде «Moodle», должны:

- давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине;
- раскрывать взаимосвязь дисциплины «Введение в специальность» со смежными дисциплинами, предусмотренными учебным планом по направлению подготовки;
- раскрывать состояние и перспективы теоретического и практического развития дисциплины как области знаний;
- концентрировать внимание студентов на наиболее сложных и узловых вопросах и проблемах дисциплины.

Изложение лекций должно носить традиционный или проблемный стиль: ставить вопросы и предлагать подходы к их решению. Необходимо стимулировать активную познавательную деятельность и интерес к дисциплине, формировать творческое

мышление. Прибегать к противопоставлениям и сравнениям, использовать обобщение в процессе обучения. Активировать внимание обучаемых путём постановки проблемных вопросов. Стимулировать их мыслительную деятельность, раскрывая взаимосвязи между различными явлениями, указывая на существующие противоречия.

Лекционный курс в аудиторном и интерактивном режимах должен активно использовать презентации, чтобы лекционный материал, представленный в 3D-формате, более адекватно воспринимался и усваивался студентами.

Курс лекций целесообразно дополнить учебным пособием, подготовленным ППС кафедры.

### **Практические (семинарские) занятия**

Цель проведения семинарских занятий – научить студентов применять методологию и теоретические положения изучаемой дисциплины в будущей практической деятельности согласно своему направлению подготовки. Семинарские занятия обеспечивают контроль уровня усвоения материала и готовят студентов к промежуточной аттестации по дисциплине.

Методика проведения семинарских занятий должна способствовать усвоению знаний, выработке умений и навыков в соответствии с компетенциями ФГОС ВО, предусмотренными для дисциплины.

На семинарских занятиях студенты должны осваивать как методики, концепции и технологии, актуальные в их будущей профессиональной деятельности, так и новейшие разработки, появление которых планируется в ближайшие годы.

Студентов нужно учить не только стандартным процедурам, но и в большей степени поисковой деятельности в процессе решения практических задач. В поисковых задачах целесообразно разумно сочетать традиционные и проблемные методы обучения.

### **Письменные контрольные работы и рефераты**

Выполнение домашних письменных контрольных работ и/или рефератов, в зависимости от того, что предусмотрено РПД, является составной частью СРС студентов в процессе освоения учебной дисциплины «Введение в специальность».

Написание рефератов осуществляется в часы вариативной части СРС, реферат составляет часть портфолио студента. Реферат выполняется в процессе освоения дисциплины и планируется к использованию при написании ВКР. В данном случае реализуется комплексный междисциплинарный подход к обучению, тесно увязывая содержание реферата с ГИА и практической производственной деятельностью студента. Работа над рефератом предполагает использование знаний, полученных в ходе изучения данной дисциплины и смежных с ней дисциплин, изучение основной и дополнительной литературы, использование ресурсов сети «Интернет», а также знаний, полученных в ходе прохождения практик и профессиональной деятельности.

Написание студентами рефератов регламентируется методическими указаниями, которые содержат:

- тематику рефератов по данной дисциплине;
- технические и содержательные требования к рефератам;
- требования к оформлению рефератов;
- списки рекомендуемой литературы и ресурсов сети «Интернет».

В зависимости, от того что предусмотрено РПД, домашняя письменная контрольная работа может быть сформирована как реферативная или как расчетная. Расчетная работа предполагает отдельное учебно-методическое пособие (задачник) для студентов, обучающихся по данному направлению подготовки. В задачнике приведены задания для решения задач, предусмотренных по дисциплине, описан порядок решения и даны образцы оформления.

Письменная контрольная работа, как реферативная, так и расчетная, оформляется в электронном виде и загружается для проверки в интерактивную систему «Moodle».

### **Учебные практики и производственная практика**

Необходимость и степень использования учебных материалов данной дисциплины при прохождении учебных практик, предусмотренных РУП по направлению подготовки бакалавров, регламентируется программами соответствующих практик и методическими указаниями по их выполнению.

При прохождении производственной практики и последующем написании ВКР использование портфолио студента (в части содержащихся в нем учебных результатов изучения данной дисциплины) зависит от выбранной студентом тематики. Необходимость и степень использования учебных материалов данной дисциплины регламентируется методическими указаниями по выполнению производственной практики и методическими указаниями по написанию ВКР по направлению подготовки.

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- ИОС Института: учебный портал, интерактивная система «Moodle», ЭБС, ЭОР.
- Учебные аудитории, оснащенные ТСО, необходимыми для проведения вебинаров и практических (семинарских) занятий в интерактивном режиме.
- Аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций и видеопроодукции.
- Компьютерные классы для прохождения текущей аттестации по дисциплине в режиме онлайн тестирования.

### **10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости РПД может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение (освещенность должна составлять не менее 300 лк);
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети «Интернет» для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, библиотека и иные помещения для обучения должны быть оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - устройства для сканирования и чтения с камерой «SARA CE»;
  - дисплеи Брайля «PAC Mate 20»;
  - принтеры Брайля «EmBraille ViewPlus»;
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированные рабочие места для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижные, регулируемые эргономические парты СИ-1;
  - компьютерная техника со специальным программным обеспечением.

## 11. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (утвержден приказом № 972 Минобрнауки России от 12.08 2020) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» на основании учебного плана направления подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и профиля подготовки «Инфраструктура пространственных данных».

Автор программы – Шкатов М. Ю.

02.04.2021 г.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геодезии и дистанционного зондирования

Протокол № 10 от 06.06.2021 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

Шкатов М. Ю.

Декан факультета

\_\_\_\_\_

Ильин С.Ю.

**Согласовано**

Проректор по учебной  
работе

\_\_\_\_\_

Тихон М. Э.





## Аннотация

Дисциплина «Введение в специальность» реализуется на факультете геодезии и кадастра кафедрой геодезии и дистанционного зондирования.

Дисциплина «Введение в специальность» (Б1.О.12) входит в число обязательных дисциплин базовой части ОПОП блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана согласно ФГОС ВО для направления подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование».

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 з.е.

### Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов первоначальных знаний о составе и производстве геодезических работ, а также формирование:

- УК, направленных на развитие навыков самоорганизации и саморазвития (в том числе здоровьесбережения);
- ОПК, направленных на развитие навыков применения фундаментальных знаний.

### Задачи дисциплины

Образовательные задачи дисциплины:

- сформировать знания об основных естественно-научных источниках геодезии;
- сформировать знания об истории развития геодезии;
- сформировать умения решения основных задач математики, физики, географии и других естественнонаучных дисциплин в применении к геодезии.

Профессиональная задача дисциплины:

- подготовка студентов к выполнению следующих ТФ в соответствии с ПС:

ПС	ОТФ	ТФ
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	В Управление инженерно-геодезическими работами 6 уровень квалификации	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
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	А Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень квалификации	А/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости

Процесс изучения дисциплины «Введение в специальность» направлен на формирование следующих компетенций:

### УК

Код УК	УК	Индикаторы достижения УК
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	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
--	---	---

### ОПК

Код ОПК	ОПК	Индикаторы достижения ОПК
ОПК-1	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

Ожидаемые результаты:

В результате изучения дисциплины студенты приобретут:

#### **Знания:**

- методы обобщения, анализа, восприятия геодезической информации, методика постановки цели и выбора путей её достижения, основы культуры мышления;
- теоретические основы построения логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;
- способы саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;
- методики критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;
- социальная значимость будущей профессии геодезиста, пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;
- основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;
- методы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.

#### **Умения:**

- различать инструменты регулирования экономического развития;
- обобщать, анализировать, воспринимать геодезическую информацию, становить цели и выбирать пути её достижения, развивать культуру мышления;
- строить логически верно, аргументированно и ясно устную и письменную речь;
- само развиваться, повышать свою квалификацию как геодезиста и мастера;
- критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- осознавать социальную значимость будущей профессии геодезиста, выбирать пути достижения высокой мотивацией к выполнению геодезической деятельности;
- реализовывать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методы анализа социально значимых проблем и процессов;
- собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по

геодезической тематике.

**Навыки:**

- обобщения, анализа, восприятия геодезической информации, постановки цели и выбора путей её достижения, основами культуры мышления;
- логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;
- саморазвития, повышения своей квалификации как геодезиста и мастера;
- критического оценивания своих достоинств и недостатков, определения пути и выбора средства развития достоинств и устранения недостатков;
- осознания социальной значимости будущей профессии геодезиста, путями достижения высокой мотивации к выполнению геодезической деятельности;
- использования социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и геодезических задач, методами анализа социально значимых проблем и процессов;
- сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по геодезической тематике.