

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры
Кафедра земельных отношений и кадастра

УТВЕРЖДЕНО
Директор института


Петров А.А.
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Технологическая учебная практика»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры
№978 от 12.08.2020

Направленность (профиль) образовательной программы
Землеустройство

Форма обучения
Очная, заочная

Год приема
2025

Санкт-Петербург
2025

Разработчик (и): зав.кафедрой, Ефимова Г.А., д-р экон.наук, проф.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

_____ 2025г.

Ефимова Г.А.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального(ых) стандарта(ов) и учебного плана (21.03.02 Землеустройство, №№978 от 12.08.2020 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры Земельных отношений и кадастра. Протокол № _____ от _____ 2025_г.

Зав. кафедрой: Ефимова Г.А. ,д-р экон.наук, профессор _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

_____ 2025г.

Ефимова Г.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты обучения по дисциплине	4
2	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
3	Структура и содержание дисциплины	5
4	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
4.1	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15
4.2	Учебное обеспечение дисциплины	15
4.3	Методическое обеспечение дисциплины	16
4.4	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	16
5	Материально-техническое обеспечение дисциплины	17

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Технологическая практика» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-1. Способен использовать цифровые технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ИПК-1.1. Использует системы автоматизированного проектирования при проведении землеустроительных и кадастровых работ	З-ИПК-1.1 Знать теоретические основы фотограмметрии и стереофотограмметрии. Методы фотограмметрической обработки снимков.
			У-ИПК-1.1 Уметь анализировать и правильно выбирать технологию и исходные данные для изображения поверхности Земли с заданной точностью.
			В-ИПК-1.1 Владеть технологиями, методами и способами цифровой обработки изображений для получения сведений о пространственно-временном положении объектов местности.
2	ПК-4. Способен производить сбор и анализ данных для выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ИПК-4.1. Выполняет обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ	З-ИПК-4.1 Знать технологию проведения обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ
			У-ИПК-4.1 Уметь проводить обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ
			В-ИПК-4.1 Владеть технологией обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технологическая практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Технологическая практика*» составляет 3 зачетных единицы /108 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Технологическая практика*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т.ч. по семестрам
		№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	10	10
в том числе:		
лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)		
2. Самостоятельная работа (СРС)	98	98
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	98	98
3. Промежуточный контроль		
Вид промежуточного контроля:		зачет

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т.ч. по семестрам
		№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	10	10
в том числе:		
лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)		
2. Самостоятельная работа (СРС)	96,48	96,48
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	96,48	96,48
3.ИКР	1,52	1,52
4. Промежуточный контроль		
Вид промежуточного контроля:		зачет

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов			
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	4		5	6	7	
1	Подготовительный этап. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Инструктаж по технике безопасности, дисциплине и правилами общения с гражданами. Получение исходных материалов и инструментов.	занятия лекционно-го типа	занятия	всего	4	-	4
			в том числе в форме практической подготовки		-	-	
		занятия лабораторного типа	занятия	всего	-	-	
			в том числе в форме практической подготовки		-	-	
самостоятельная работа обучающихся		12	-	12			
2	Фотограмметрическая обработка снимков. Получение ортофотоплана местности. Дешифрирование снимков	занятия лекционно-го типа	занятия	всего	4	-	4
			в том числе в форме практической подготовки		-	-	
		занятия семинарского типа	занятия	всего	-	-	
			в том числе в форме практической подготовки		-	-	
самостоятельная работа обучающихся		74	-	72,48			
3	Оформление отчёта по практике	занятия лекционно-го типа	занятия	всего	2	-	2
			в том числе в форме практической подготовки		-	-	
		занятия семинарского типа	занятия	всего	-	-	
			в том числе в форме практической подготовки		-	-	
самостоятельная работа обучающихся		12	-	12			
4	Контроль			-	-	-	
Итого				108	-	106,48	

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Инструктаж по технике безопасности, дисциплине и правилами использования оборудования. Получение исходных материалов и инструментов.	Инструктаж по технике безопасности, дисциплине и правилами использования оборудования.	ИПК-1.1.	2	-	2
		Оценка исходных снимков. Проведение рекогносцировки на участке работ. Анализ полученной информации. Составление плана работ. Распределение по времени и объёмам работы.	ИПК-1.1.	2	-	2
2	Фотограмметрическая обработка снимков. Получение ортофотоплана местности. Дешифрирование снимков	Выбор на снимках зон расположения опорных точек. Подготовка существующих картографических материалов крупного масштаба Камеральная привязка снимков Выбор опорных точек. Составление фотоабрисов. Определение геодезических координат опорных точек по картам (планам)	ИПК-1.1. ИПК-4.1.	2	-	2
		Сканирование дешифрированных снимков. Изучение последовательности и проведения операций на компьютере Создание векторного плана по компьютерной технологии	ИПК-1.1. ИПК-4.1.	2	-	2
3	Оформление отчёта по практике	Подготовка материалов отчёта. Обобщение и анализ результатов практики. Оформление отчёта по практике	ИПК-4.1.	2	-	2
Итого				10	-	10

Таблица 5. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Инструктаж по технике безопасности, дисциплине и правилами использования оборудования. Получение исходных материалов и инструментов.	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	ИПК-1.1.	12	-	12
2	Фотограмметрия. Основные понятия. Фотограмметрия для организации рельефа Фотограмметрическая обработка снимков. Получение ортофотоплана местности. Дешифрирование снимков	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	ИПК-1.1.	30	-	30
		Самостоятельное изучение разделов	ИПК-1.1. ИПК-4.1.	40	-	40
		Отчёт СРС	ИПК-1.1. ИПК-4.1.	4	-	2,48
3	Оформление отчёта по практике	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	ИПК-4.1.	2	-	2
		Отчёт СРС	ИПК-1.1. ИПК-4.1.	10	-	10
Итого				98	-	96,48

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Технологическая практика» представлен в таблице 6.

Таблица 6. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	ПО Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 037210002132000005100001 от 22.12.20
2	NanoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
3	НордМастер® + НордКлиент®	Россия	Лицензионное соглашение № 2017052
4	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346 от 26.08.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
5	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
9	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
10	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
11	Qgis	США	открытое лицензионное соглашение GNU
12	SAS.Планета	Россия	Лицензия GPLv3

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Технологическая практика» представлено в таблице 7.

Таблица 7. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного	Количество экземпляров
-------	-----------------	--------------	------------------------

		издания	(указывается только для печатных изданий)
1	Лимонов, А. Н. Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры / А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова ; Государственный университет по землеустройству. - Москва : Академический проект, 2016. - ил. - (Учебник для вузов) (Gaudeamus). - Библиогр.: с. 290. - ISBN 978-5-8291-1878-5 : 590-00.	печатное	5
2	Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет ; под ред. В.М. Владимирова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 196 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3084-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364521 .	электронное	
3	Ильинский, Н. Д. Фотограмметрия и дешифрование снимков : учебник для с.-х. вузов по землеустроит. спец. / Н. Д. Ильинский, А. И. Обиралов, А. А. Фостиков. - М. : Недра, 1986. - 375 с. : ил. - 1-30.	печатное	36
4	Буров, М. И. Практикум по фотограмметрии : учеб. пособие для вузов по спец. "Аэрофотогеодезия" / М. И. Буров, Б. В. Краснопевцев, А. П. Михайлов. - М. : Недра, 1987. - 302 с. : ил. - 0-95.	печатное	18

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Технологическая практика» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Алексейцев, А.В. Строительные конструкции: учебно-методическое пособие / А. В. Алексейцев. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2019. — 57 с. — ISBN 978-5-7264-2044-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145112 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-

2	Лихненко, Е.В. Строительные конструкции малоэтажных зданий: учебное пособие / Е. В. Лихненко. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 151 с. — ISBN 978-5-7410-2224-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159854 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-
---	--	-------------	---

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Цифровизация инженерных изысканий*» представлен в таблице 9.

Таблица 9. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	«Консультант +»;	www.consultant.ru
2	«Гарант».	www.garant.ru
3	База статистических данных «Регионы России» Росстата -	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
4	Базы данных Министерства экономического развития и торговли России	www.economy.gov.ru
5	База данных муниципальных образований на сайте Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.html
6	Сайт Федеральной геоинформационной системы территориального планирования	http://www.fgistp.ru
7	Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus	https://www.scopus.com
8	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science	https://apps.webofknowledge.com
9	Научная электронная библиотека -	www.elibrary.ru
10	Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
11	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
12	Образовательная платформа	https://urait.ru/

	«Юрайт»	
--	---------	--

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технологическая практика» представлено в таблице 10.

Таблица 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p> <p>1.1 Аудитория №3 для проведения лекционных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ПО Microsoft; 2. NanoCAD; 3. Обучающая среда - Moodle; 4. Adobe Acrobat reader DC 	<p><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2.</i></p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</p> <p>2.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. 	<p><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2.</i></p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. NanoCAD; 3. Обучающая среда - Moodle; 4. Adobe Acrobat reader DC3.</p>	
3	<p>3. Учебные аудитории для курсового проектирования 3.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. NanoCAD; 3. Обучающая среда - Moodle; 4. Adobe Acrobat reader DC3.</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2.</i></p>
4	<p>4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 4.1 Аудитория №17 для проведения самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2.</i></p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ПО Microsoft; 2. NanoCAD; 3. Обучающая среда - Moodle; 4. Adobe Acrobat reader DC3. 	
5	<p>5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</p> <p>5.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ПО Microsoft; 	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2.</i></p>

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	2. NanoCAD; 3. Обучающая среда - Moodle; 4. Adobe Acrobat reader DC3.	

