

Приложение 5а
к образовательной программе бакалавриата
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт Экономики и Управления
Кафедра управления земельными ресурсами



Г.И. Грекова

« 13 » 04 2016 г.

ПРАКТИКИ

По направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Рабочие программы

СОГЛАСОВАНО

Начальник УО

Макаревич А.Н. Макаревич

« 23 » 03 2016 г.

Разработал

д.т.н., проф. КУЗР

Ярмоленко А.С.Ярмоленко

« 23 » 03 2016 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 98

от 09.04. 2016г.

Заведующий кафедрой

Ярмоленко А.С.Ярмоленко

« 13 » 04 2016 г.

Великий Новгород

2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Виды и типы практик, способы и формы их проведения	3
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3	Организация проведения практики	4
4	Контроль и оценка качества прохождения практики	5
5	Учебно-методическое и информационное обеспечение блока «Практики»	6
6	Структура и содержание практик	6
6.1	<u>ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ</u>	5
6.2	<u>ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ГЕОДЕЗИИ I</u>	12
6.3	<u>ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ГЕОДЕЗИИ II</u>	23
6.4	<u>ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ</u>	32
6.5	<u>ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ПРИКЛАДНОЙ ГЕОДЕЗИИ</u>	40
6.6	<u>ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ФОТОГРАММЕТРИИ И ДЕШИФРИРОВАНИЮ СНИМКОВ</u>	51
6.7	<u>ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ</u>	59
6.8	<u>ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</u>	81
	Приложение А(обязательное) Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной и преддипломной практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	83
	Приложение Б(обязательное) Технологическая карта практик	99
	Приложение В(обязательное) Карта учебно-методического обеспечения	102
	Приложение Г(обязательное) Лист согласования	115

1. Виды и типы практик, способы и формы их проведения

ФГОС ВО направления подготовки 21.03.02-Землеустройство и кадастры в блоке Б2»Практики» предусматривает два вида практик – учебная и производственная практика (далее практики)*. В соответствии с разработанной образовательной программой ОП бакалавриата по направлению подготовки указанные виды практик включают следующие типы практик:

Таблица 1 – Виды и типы практик, способы и формы их проведения

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Способ проведения (выездная/стационарная)	Форма проведения		Се ме стр
			Распр	сосред	
1	и	3	4	5	6
Учебная	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по модулям:</i>	стационарная		+	2,4,6
	Почвоведение	стационарная		+	2
	Геодезия 1	стационарная		+	2
	Геодезия 2	стационарная		+	4
	Информационные технологии	стационарная		+	4
	Прикладная геодезия	стационарная		+	6
	Фотограмметрия и дешифрирование снимков	стационарная		+	6
Производственная	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности научно-исследовательская работа преддипломная</i>	Выездная/стационарная		+	6,7
		стационарная		+	8

Примечание: если тип практики один и тот же в разных семестрах, объединяем строки в столбце 2; форму проведения практики отмечаем в столбце 4 или 5 знаком «+».

Начало и конец практик определяются графиком учебного процесса. Студенты направляются на практику приказом по университету, составленным в соответствии с графиком практик. По практике разрабатываются индивидуальные задания.

Трудоемкость практик (в зачетных единицах либо в академических часах) приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость практик и коды формируемых компетенций

* Во ФГОС может быть предусмотрен один вид практик.

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Семестр	Коды формируемых компетенций	Объем з.е/ час		
				оч	о/з	з
1	2	3	4	5	6	7
Учебная	<i>практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</i>	2,4,6	ОК-5 – ОК-7, ОПК-2, ПК-8	20 \7 20		20 \7 20
Производственная	<i>практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>	6,7	ОК-1- ОК-9, ОПК-1- ОПК-3, ДПК-1- ДПК-8, ПК-8 – ПК-12	18 \6 48		18 \6 48
	<i>научно-исследовательская работа</i>					
	<i>преддипломная</i>	8	ОК-1- ОК-9, ОПК-1- ОПК-3, ДПК-1- ДПК-8, ПК-8 – ПК-12	10 \3 60		10 \3 60
ИТОГО				48		48

Примечание: при распределенной форме практики трудоемкость указывается в академических часах

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В соответствии с компетентностной моделью выпускника (КМВ), регламентированной образовательной программой, блок «Практики» направлен на формирование компетенций, перечень которых по видам и типам практик приведен в таблице 2.

Уровень освоения указанных компетенций также установлен КМВ. Требования к знаниям, умениям и владению указываются в соответствии с паспортами соответствующих компетенций и приведены в приложении А к данной рабочей программе.

3 Организация проведения практики

Организация освоения блока «Практики» проводится в соответствии с Положением НовГУ «О практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

Организация освоения блока для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Положением НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике устанавливаются выпускающей кафедрой в соответствии с профилем подготовки студентов. Необходимо выбирать наиболее эффективные технологии из применяемых в данной области науки и производства. В данном

виде учебной практики использованы следующие технологии:

- **проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;
- **методы ИТ** – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание;
- **case-study** – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;
- **междисциплинарное обучение** – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи;

4 Контроль и оценка качества прохождения практики

Контроль прохождения практики осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества прохождения практики используются формы контроля: текущий и семестровый (промежуточный).

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

фиксация посещений и участия студентов в выполнении заданий практики;

текущий контроль качества выполнения заданий;

полнота выполнения индивидуальных заданий / практических работ.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в следующей форме:

защита отчета по практике (указывается кем проводится промежуточный контроль - руководителем практики либо комиссией, организованной на выпускающей кафедре, на предприятии (в организации), в виде устного доклада о результатах прохождения практики).

Семестровый (промежуточный) контроль осуществляется при условии, что текущий рейтинг не ниже уровня успеваемости.

Оценка качества прохождения практики осуществляется с использованием фонда оценочных средств (ФОС), разработанного в соответствии с Положением НовГУ «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и Положением НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников. Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте блока «Практики» (Приложение Б), критерии оценки защиты результатов практики - в приложении Б1.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение блока «Практики»

Перечень учебной литературы, программного обеспечения, информационных справочных систем и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения всех практик блока «Практики», представлен Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

6 Структура и содержание практик

6.1 ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ

6.1.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по:

- *закреплению знаний по морфологии и диагностики почв,*
- *освоению методики крупномасштабных почвенных исследований,*
- *ведению документации и составления почвенной карты*

При этом осуществляется:

- *закрепление теоретических знаний,* полученных при изучении модуля : «Почвоведение и инженерная геология»
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

6.1.2 **Задачами** практики являются:

- *рекогносцировочное обследование объекта,*
- *детальное изучение почв: заложение почвенных разрезов - основных, контрольных, прикопок;*
- *полевое изучение почвы;*
- *составление фрагмента почвенной карты, ведомостей признаков почв и почвенных образцов;*
- приобретение опыта организации полевых и камеральных работ;
- закрепление теоретических знаний по модулю: «Почвоведение и инженерная геология»,
- получение опыта работы в коллективе,
- выполнение элементов научных исследований в процессе учебной практики.

Задачами учебной практики являются конкретные задачи, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников. В результате прохождения практики студент должен **знать:**

1) порядок:

- *рекогносцировочного обследования объекта*
- *детального изучения почв;*
- *привязки разрезов к опорным геодезическим пунктам и объектам местности;*
- *почвенного картографирования;*

.

2) методические указания по почвенно-геоботаническим и агрохимическим крупномасштабным исследованиям

Студент должен **уметь:**

- *проводить рекогносцировочное обследование объекта;*
- *организовать детальное изучение почв;*
- *осуществлять привязку разрезов к опорным геодезическим пунктам и объектам местности;*
- *осуществлять почвенное картографирование.*

.

Студент должен **владеть** всеми процессами почвенного картографирования

6.1.3 Способ проведения практики стационарный.

6.1.4 Форма проведения практики - сосредоточенная в соответствии с графиком учебного процесса.

6.1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики приводится в соответствии с таблицей 2 в табл. 6.1.

Таблица 6.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по почвоведению, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
ОК-2	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (базовый)	Русский язык	Устанавливать межличностные связи с другими членами бригады при выполнении заданий практики	Способность взаимодействовать с коллегами по работе.
ОК-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.	Специфику культурного, этнического, социального и конфессионального разнообразия в современном мире	Объективно оценивать различные социокультурные процессы и практики	Навыками толерантного отношения к представителям других культур, этносов, конфессий и социальных групп
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Основы теории обучения (дидактики) и воспитания как механизмов развития и саморазвития личности	Использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач	Осознанием необходимости самообразования на протяжении всей жизни
ОК-9	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, принципы рационального	Применить приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных

		питания и умеет применить их на практике		ситуаций
ОП К-2	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Основы рационального использования земельных ресурсов, изложенные в правовых и нормативных документах.	Вести землеустроительно е проектирование по эффективному использованию земель. Вести землеустроительно е проектирование по эффективному использованию земель. Увязывать проекты землеустройства с рациональным использованием земель	Владеть приемами землеустроитель ного проектирования

6.1.6 Место практики в структуре образовательной программы.

Практика базируется на модулях «Почвоведение и инженерная геология», «Геодезия и инженерная графика», «Геодезия» базовой части ОП направления 21.03.02-Землеустройство и кадастры, «Химия и экология» вариативной части. Она является базой для модулей «Землеустройство и земельное право», «Земельный кадастр, «Земельный кадастр, кадастры природных ресурсов, управление кадастровыми работами».

6.1.7 Место и время проведения практики – Дерново-карбонатные почвы в д. Буреги Старорусского района Новгородской области.

Пойменные почвы на поймах рек Волхов, Волховец.

6.1.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) представлен в таблице 2 для всех форм обучения. Для данной практики объем составляет 1 зачетную единицу

6.1.9 Содержание практики

Таблица 6.2. Содержание практики по модулю «Почвоведение и инженерная геология»

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция Изучение почвенных процессов, протекающих в условиях Новгородской области. Изучение почвенной карты области. Изучение подзолистых почв. 41	20	Собеседование
2.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	20	Собеседование

3.	<i>Получение задания на практику</i>	Поездка в хвойный лес. Закладка разреза. Описание морфологических признаков профиля, характеристика почвообразующей породы. Отбор образцов из генетических горизонтов.	20	Собеседование
4.	<i>Выполнение задания бригадой</i>	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений;	20	Собеседование
5.	<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление отчета по практике и его защита	20	
6.	<i>Аттестация</i>			зачет

6.1.10 Форма(ы) отчетности по практике

Непосредственно отчет о проделанной работе должен отвечать следующим требованиям:

а) не должно иметь место изложение общих положений, взятых из литературных источников или механически переписанных из инструктивного материала;

б) текстовая часть отчета должна отражать содержание практической деятельности бригады студентов (студента) в соответствии с заданием на и видами работ.

В состав отчета по учебной практике входит:

- титульный лист,
- содержание (оглавление),
- журналы измерений и наблюдений,
- ведомости и материалы обработки измерений и наблюдений,
- почвенная карта

Каждый студент составляет общий отчет по всем видам выполненных работ, который включает материалы полевых работ и журналы. В журналах полевых наблюдений заполняются титульные листы, заголовки, примечания и пояснения. Все материалы отчета нумеруются и подшиваются в папку. В отчете должны быть отражены виды выполненных работ и их краткое содержание. Работу по практике принимает преподаватель. По каждому виду работ ставится оценка. При общей оценке всех видов выполненных студентом работ учитывается качество и оформление.

Приложения к отчету не рекомендуются, но при их наличии все включенные в отчет **приложения** должны быть даны ссылки в основной текстовой части отчета. Страницы, таблицы, рисунки отчета имеют стандартную нумерацию.

При написании отчета следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в табл.1 приложенияА.

6.1.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания. В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности во 2 семестре студентам необходимо выполнить следующие работы (пример индивидуального задания) .:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности при проведении полевых исследований.. Изучение почвенных процессов, протекающих в условиях Новгородской об- ласти. Изучение

почвенной карты области. Изучение подзолистых почв. Поездка в хвойный лес. Закладка разреза. Описание морфологических признаков профиля, характеристики почвообразующей породы. Отбор образцов из генетических горизонтов.

2. Изучение дерново-подзолистых целинных и пахотных почв различного гранулометрического состава и разной степени окультуренности. Закладка разрезов, описание профиля почв и почвообразующих пород. Отбор образцов.

3. Изучение дерново-карбонатных почв. Поездка в д. Буреги Старорусского района. Описание профиля почв, подстилающих почвообразующих пород. Отбор образцов.

4. Изучение пойменных почв. Выход на поймы рек Волхов, Волховец. Закладка разрезов, изучение морфологических признаков этих почв. Отбор образцов.

5. Составление отчета, систематизация образцов, изготовление насыпных учебных монолитов.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Мощность почвенного профиля и генетических горизонтов.
2. Строение почвенного профиля. Характеристика различных генетических горизонтов.
3. Чем характеризуется окраска почвы.
4. Структура почвы: тип, виды, особенности образования, причины разрушения. Пути восстановления.
5. Новообразования, их виды и характеристика.
6. Сложение почв: плотность и пористость. Их виды и значение.
7. Включение и вскипание.
8. Особенности почвообразования в условиях Новгородской области.
9. Почвообразующие породы на территории Новгородской области. Их роль в образовании почв.
10. Подзолистые почвы. Условия образования, строение профиля и свойства.
11. Дерново-подзолистые почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.
12. Дерново-карбонатные почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.
13. Болотные верховые почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.
14. Болотные низинные почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.
15. Пойменные почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.

6.1.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Настоящий перечень приведен в виде карты учебно-методического обеспечения (табл. 6.3)

Таблица 6.3. Карта учебно-методического обеспечения учебной практики по модулю «Почвоведение и инженерная геология»

Направление (специальность) 21.03.02-Землеустройство и кадастры

Формы обучения: дневная, заочная

Объем блока в зачетных единицах 1

Обеспечивающая кафедра - кафедра **растениеводства**

Таблица 6.3.1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		

1. Кирюшин В. И. Агрономическое почвоведение : учеб. для вузов / В. И. Кирюшин ; Ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2010. – 686 с.; 2013. – 678 с. 13	13	
2. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : Учеб. пособие по направлениям 110100 "Агрохимия и почвоведение" и 110200 "Агрономия". - СПб. : Проспект Науки, 2009. – 314 с. 20	20	
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учеб. для вузов / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. – 350 с. 15	15	
4. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований : учеб. пособие : для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2016. – 282 с. 8	8	
Кирюшин Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учеб. для студентов вузов. - М. : КолосС, 2009. – 397 с. 16	16	

6.1.14 Материально-техническое обеспечение практики.

Материально-техническое обеспечение полное и соответствует ОП направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Таблица 6.4. Материально-техническое обеспечение практики по почвоведению

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2
Лаборатория почвоведения и агрохимии: комплекты учебно-методических материалов, комплект лабораторное оборудования: аквадистиллятор Liston A 1210 (10 л), вытяжные шкафы, фотоэлектроколориметр, водяная баня, спектрофотометр, прибор для нарезки фильтров, термостат, рН –метр, весы эл. лабораторные CAS MW 300B, весы торсионные, магнитная мешалка, иономер ЭВ-74, влагомер, почвенные буры, почвенные монолиты (метровые), насыпные монолиты различных типов почв, образцы почв; коллекция минералов и горных пород, учебные почвенные карты, стенды, набор химических	173003 Великий Новгород Ул. Советской Армии ,7, ауд.420

реактивов для проведения анализов, наборы почвенных сит, лопаты, мерные ленты, почвенные ножи	
Кабинет для самостоятельной работы студентов. Компьютер Intel Celeron D347.3.0 GHz/512Mb/80Gb/FDD1.44Mb/DVD/монитор ЖК 17"/к/м; компьютер студента (СБ, процессор Intel Celeron 430,1.8GHz/DDR21Gb/DVD+RW/монитор ЖК 19" AOC, (Microsoft Windows 7: Тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium 3 года, Dreamspark Order Number: 6002662108; Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915; Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340); сканер Epson Perfection V10.	173003 Великий Новгород Ул. Советской Армии ,7, ауд.304.

6.2 ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ГЕОДЕЗИИ1

6.2.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по технологиям:

- рекогносцировки местности;
- создания планового обоснования съемок;
- теодолитной съемки;
- съемки ситуации изучаемыми способами;
- построения плана теодолитной съемки;
- вычисления площадей;
- трассирования линейных сооружений;
- геометрического нивелирования трасс и составления профилей;
- нивелирования поверхностей и составления планов результатам нивелирования.

При этом осуществляется:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении модулей : «Геодезия и инженерная графика», « Геодезия1»;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;

-приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

6.2.2 Задачами практики являются:

приобретение опыта организации полевых и камеральных работ,

ознакомление с местностью(ситуацией и рельефом),

приобретение навыков работы с геодезическими приборами,

овладение техникой геодезических измерений и топографических съемок,

закрепление теоретических знаний по модулям: «Геодезия и инженерная графика», «Геодезия1»,

получение практических знаний о процессах теодолитной съемки, трассирования линейных сооружений, нивелирования площадей,

получение опыта работы в коллективе,

выполнение элементов научных исследований в процессе учебной практики.

Задачами учебной практики являются конкретные задачи, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников. В результате прохождения практики студент должен знать:

1) Технологии:

- создания планового обоснования съемок;

-теодолитной съемки;

- съемки ситуации изучаемыми способами;

-построения плана теодолитной съемки;

- вычисления площадей,

- трассирования линейных сооружений и построения профилей;

- нивелирования поверхностей и построения планов по результатам нивелирования.

2) Требования инструкций по созданию планово-высотного обоснования и по тахеометрической мензальной съемкам.

Студент должен уметь:

- выполнять поверки теодолитов типа 2Т30;

- выполнять угловые, линейные измерения;

- создавать плановое обоснование проложением теодолитных ходов ;

- строить планы по результатам теодолитных съемок;

- вычислять площади,

-- трассировать линейные сооружения и строить профили трасс;

- нивелировать поверхности и строить планы по результатам нивелирования.

Студент должен владеть всеми процессами:

- теодолитной съемки,

- трассирования,

- нивелирования поверхности.

6.2.3 Способ проведения практики стационарный.

6.2.4 Форма проведения практикисосредоточенная в в соответствии с графиком учебного процесса.

6.2.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики приводится в соответствии с таблицей 2 в табл. 6.1.

Таблица 6.5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по геодезии¹, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

К од комп ет енции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
--------------------------------	---	-------	-------	---------

О К-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (базовый)	Русский язык	Устанавливать межличностные связи с другими членами бригады при выполнении заданий практики	Способность взаимодействовать с коллегами по работе.
О К-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.	Специфику культурного, этнического, социального и конфессионального разнообразия в современном мире	Объективно оценивать различные социокультурные процессы и практики	Навыками толерантного отношения к представителям других культур, этносов, конфессий и социальных групп
О К-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Основы теории обучения (дидактики) и воспитания как механизмов развития и саморазвития личности	Использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач	Осознанием необходимости самообразования на протяжении всей жизни
О К-9	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, принципы рационального питания и умеет применить их на практике	Применить приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
П К-8	Способность использовать современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации	Способы построения систем подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на	Использовать функциональные, структурные и информационные модели подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой	Работой одной из систем

	объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС) .	современном уровне.	информации на современном уровне.	
П К-10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Место топографо-геодезических работ, методов дистанционного зондирования в инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ	Обосновать технологию и точность производства геодезических работ в инвентаризации и межевании, землеустроительных и кадастровых работ	Технологическими процессами производства геодезических работ в названных целях

6.2.6 Место практики в структуре образовательной программы.

Практика базируется на модулях «Геодезия и инженерная графика», «Геодезия1», базовой части ОП направления 21.03.02-Землеустройство и кадастры . Она является базой для модулей «Геодезия2», «Прикладная геодезия», «Инженерное обустройство территории», «Землеустройство и земельное право», «Земельно-информационные технологии и системы с основами метрологии и стандартизации», «Земельный кадастр, кадастры природных ресурсов, управление кадастровыми работами» .

6.2.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является учебный геодезический полигон НовГУ.

6.2.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах представлен в таблице 2 для всех форм обучения.

6.2.9 Содержание практики

Таблица 6.6. Содержание практики по модулю «Геодезия1»

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
	Семестр 2			
7.	Организационное собрание	Формирование бригад студентов	20	Контрольные измерения
8.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	20	Контрольные измерения углов (на

9.	Получение задания на практику	Определение тем заданий и объектов практики на местности для каждой бригады	20	Контрольные измерения углов (на время)
10.	Выполнение задания бригадой	Поверки инструментов: а) теодолитов – первая, вторая, третья, четвертая; б) эклиметров; в) экером;	21	Контрольные измерения углов (на
11.		Приведение теодолита на станции в рабочее положение: а) центрирование теодолита; б) приведение теодолита в горизонтальное положение; в) установка зрительной трубы по глазу и по предмету; г) ориентирование теодолита по магнитному меридиану.	21	Контрольные измерения углов (на время)
12.		Измерение горизонтального и вертикального угла: взятие отчетов и запись в журнал теодолитной съемки	21	Контрольные измерения углов (на время)
13.		Измерений длин линий; а) мерной лентой; б) с помощью нивелирной	21	Контрольные измерения
14.		Получение задания по съемке теодолитных ходов и съемки	21	Контрольные измерения
15.		Рекогносцировка участка. Проектирование прокладки	21	Контрольные измерения
16.		Прокладка теодолитных ходов: замкнутых и разомкнутых.	21	Контрольные измерения
17.		Привязка теодолитных ходов к опорным точкам	21	Контрольные измерения
18.		Съемка ситуации способами: перпендикуляров (или	21	Контрольные вычисления
19.		Определение неприступных расстояний (через р. Волхов).	21	Контрольные вычисления
20.		Составление абриса теодолитной съемки	21	Контрольные вычисления
21.		Полевой контроль угловых измерений в замкнутом полигоне (с	21	Контрольные вычисления
22.		Вычисление координат точек теодолитных ходов	21	Контрольные вычисления
23.		Составление плана теодолитной съемки	21	Контрольные вычисления
24.		Вычисление площади по координатам точек полигона	21	Контрольные измерения
25.		Трассирование линейного объекта .	22	Контрольные измерения углов (на
26.		Нивелирование трассы	22	Контрольные измерения

27.		Обработка результатов нивелирования , Построение профиля	22	Контрольные измерения углов (на время)
28.		Разбивка сетки квадратов для нивелирования поверхности	22	Контрольные измерения
29.		Нивелирование поверхности	22	Контрольные измерения углов (на время)
30.		Обработка результатов нивелирования и построение плана.	22	Контрольные измерения углов (на время)
31.	<i>Оформление и защита отчета</i>	Формирование и защита отчета по геодезической практике	22	
32.	<i>Аттестация</i>			зачет

6.1.10 Форма(ы) отчетности по практике

Непосредственно отчет о проделанной работе должен отвечать следующим требованиям:

а) не должно иметь место изложение общих положений, взятых из литературных источников или механически переписанных из инструктивного материала;

б) текстовая часть отчета должна отражать содержание практической деятельности бригады студентов (студента) в соответствии с заданием на и видами работ.

В состав отчета по учебной геодезической практике входит:

- титульный лист,
- содержание (оглавление),
- журналы измерения горизонтальных углов, линий мерной лентой, расстояний нитяным дальномером,
- схема теодолитного хода (ходов),
- решение обратных геодезических задач,
- ведомость вычисления координат теодолитного хода (ходов),
- журнал съемки способом полярных координат,
- абрис теодолитной съемки,
- план участка теодолитной съемки,
- вычисление площади замкнутого полигона в соответствии с методическими указаниями,
- журнал измерения магистральных углов трассы линейного сооружения,
- схема трассы линейного сооружения,
- ведомость вычисления дирекционных углов по трассе,
- пикетажный журнал с расчетом элементов круговой кривой,
- журнал нивелирования трассы,
- продольный и поперечный профили трассы,
- журнал нивелирования поверхности по квадратам,
- полевая схема нивелирования поверхности по квадратам,
- план нивелирования поверхности по квадратам.

Приложения к отчету не рекомендуются, но при их наличии

на все включенные в отчет **приложения** должны быть даны ссылки в основной текстовой части отчета. Страницы, таблицы, рисунки отчета имеют стандартную нумерацию.

При написании отчета следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в табл.1 приложенияА.

6.2.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности во 2 _семестре студентам необходимо выполнить работы в соответствии с заданием, выдаваемым преподавателем для всей бригады.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля по разделам (этапам) практики, осваиваемые студентом самостоятельно следующие.

- 1.Приведение теодолита на станции в рабочее положение: а) центрирование теодолита; б) приведение теодолита в горизонтальное положение; в) установка зрительной трубы по глазу и по предмету; г) ориентирование теодолита по заданному направлению и магнитному меридиану.
2. Проложение теодолитных ходов: замкнутых и разомкнутых. Заполнение журнала теодолитной съемки. Контроль измерений: углов и линий.
3. Съемка ситуации способами: перпендикуляров (или прямоугольных координат); полярных координат; линейных и полярных засечек;
4. Определение неприступных расстояний:
5. Составление абриса теодолитной съемки
6. Полевой контроль угловых измерений в замкнутом полигоне (с устранением ошибок)
7. Составление плана теодолитной съемки
8. Вычисление площади по координатам точек полигона
9. Порядок трассирования
- 10.Нивелирования из середины. Промежуточные(плюсовые) и иксовые точки.
11. Обработка журнала нивелирования
12. Построение профиля
- 13.Разбивка сетки квадратов для нивелирования поверхности,
14. Нивелирование поверхности
- 15.Построение плана

6.2.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Настоящий перечень приведен в виде карты учебно-методического обеспечения(табл. 6.3)

- основная литература;

**Таблица 6.7. Карта учебно-методического обеспечения учебной практики по модулю
Геодезия1**

Направление (специальность) 21.03.02-Землеустройство и кадастры

Формы обучения: дневная, заочная

Объем блока в зачетных единицах 4

Обеспечивающая кафедра **управления земельными ресурсами**

Таблица 6.7.1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Маслов А.В. Геодезия : Учеб.для вузов / Междунар.ассоц."Агрообразование". - 6-е изд.,перераб.и доп. - М. : КолосС, 2006. - 597,[2]с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Библиогр.:с.587. - Прил.:с.566-586;Указ.:с.588-591. - ISBN 5-9532-0318-7(в пер.)	10	+
2 . Поклад Г.Г. Геодезия : Учеб.пособие для вузов / Воронеж.гос.аграр.ун-т им.К.Д.Глинки. - М. : Академический проект, 2007. - 589,[1]с. : ил. - (Gaudeamus;Учебное пособие для вузов). - Библиогр.:с.573-574. - Указ.:с.575-580. - ISBN 5-8291-0781-3(в пер.)	10	+
3. Неумывакин Ю.К., Практикум по геодезии - М.: КолосС, 2006 -317 с.	20	+
4		
5		
Учебно-методические издания		
1..Путинцева Н.Ю., Ярмоленко А.С. Обработка материалов теодолитной съемки: учебное пособие./ Н.Ю. Путинцева, А.С. Ярмоленко. –Великий Новгород. - НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2013. – 56 с.	100	+
2.Ярмоленко А.С., Сойкина И.В. Геометрическое нивелирование трассы:/ А.С.. Ярмоленко,И. В. Сойкина– Великий Новгород. - НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2015. – 63 с.	100	+
34. Юзефович З.И., Путинцева Н.Ю. Геодезия. План, карта, профиль: Задание и методические указания. НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2008. 28с	100	+
4 . Путинцева Н.Ю. Обработка материалов теодолитной съемки, НовГУ, 2013.	100	+
5. Иванов Ф.Е. Геометрическое нивелирование трассы. НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2004	100	+
6. Ярмоленко А.С. Технические теодолиты. НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2001.	100	+

7.Никифорова Л.Н. Изучение нивелиров: учебное пособие./ Л. Н.Никифорова . –Великий Новгород. - НовГУ им. Ярослава мудрого, 2001 - 17 с.	100	+
8.Путинцева Н.Ю., Ярмоленко А.С. Обработка материалов теодолитной съемки: учебное пособие./ Н.Ю. Путинцева, А.С. Ярмоленко. –Великий Новгород. - НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2013. – 56 с.	100	+

Таблица 6.7.2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы – компьютерный класс, программа Excel		

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
11.Юнусов А. Г., Беликов А. Б., Баранов В. Н., Каширкин Ю. Ю. Геодезия. Учебник для вузов – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2011. – 409 с.	10	+
2		
3		
4		
5		

Действительно для учебного года ____2017____/____2018____

Зав. кафедрой _____ А. С. Ярмоленко_____

подпись

И.О.Фамилия

20..... г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

должность

подпись

расшифровка

Примечания:

1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется в целом по блоку 2 «Практики» для всех форм обучения

2 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:

- учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;
- учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Учёным советом, конспект лекций;

3 В раздел «Учебно-методические издания» входят:

- рабочая программа практики с обязательными приложениями;
- учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;

4 В таблицу 2 входят:

- необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;
- рекомендуемые интернет-ресурсы.

5 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

6.2.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Настоящий перечень также представлен в табл. 6.7.2

6.2.14 Материально-техническое обеспечение практики.

Материально-техническое обеспечение полное и соответствует ОП направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры. При этом практика проходит на кафедре управления земельными ресурсами и геодезическом полигоне НовГУ площадью 15 кв.км, включающем 31 исходных и контрольных пунктов материально-технического обеспечения практики приведена в нижеследующей таблице.

Таблица материально-технического обеспечения практики по модулю Геодезия1.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2
Учебный геодезический полигон Площадь – 15 км². Опорных пунктов -15. Контрольных пунктов -9. Количество контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования-10. Количество контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования в составе полигона-7. Средняя квадратическая ошибка взаимного положения опорных пунктов -3,0 см. Электронные станции – 2 шт.; электронный тахеометр 2ТА5 – 2 шт.; электронные тахеометры ТА3М, точные теодолиты – 10 шт.; технические теодолиты Т30 – 16 шт.; точные нивелиры Н05 Н2; технические нивелиры 10 шт.; нивелирные рейки – 20 шт.; рулетки – 2 шт.; ленты мерные – 13 шт.; теодолиты ТТ5 – 2 шт.; мензульный комплект – 6 шт, штативы -30	Набережные реки Волхов от Монумента Победы в честь 30-летия освобождения Новгорода в январе 1944 года до Колмовского моста. Планово-высотное обоснование геодезического полигона. 173015, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Псковская, 3.

6.2.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости назначается и дополнительное время для прохождения практики.

6.3 ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ГЕОДЕЗИИ

6.3.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по технологиям:

- рекогносцировки местности;
- создания планово-высотного обоснования съемок;
- сгущения планово-высотного обоснования;
- тахеометрической и мензульной съемок;

При этом осуществляется:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении модулей: «Геодезия1»;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

6.3.2 Задачами практики являются:

приобретение опыта организации полевых и камеральных работ, ознакомление с местностью(ситуацией и рельефом), приобретение навыков работы с геодезическими приборами, овладение техникой геодезических измерений и топографических съемок, закрепление теоретических знаний по модулям: «Геодезия1», получение практических знаний о процессах - сгущения планово-высотного обоснования;

- тахеометрической и мензульной съемок;
- получение опыта работы в коллективе,
- выполнение элементов научных исследований в процессе учебной практики.

Задачами учебной практики являются конкретные задачи, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников. В результате прохождения практики студент должен знать:

1) Технологии:

- создания планово-высотного съемочного обоснования;
- сгущения планово-высотного обоснования;
- тахеометрической и мензульной съемок;

2) Требования инструкций по созданию планово-высотного обоснования и по тахеометрической мензульной съемкам.

Студент должен уметь:

- создавать плановое обоснование проложением теодолитных ходов и сгущать его засечками: линейными, угловыми, обратными;
 - нивелировать точки съемочного обоснования и получать планово-высотное обоснование;
 - выполнять мензульную и тахеометрическую съемки;
- Студент должен владеть всеми процессами:
- создания планово-высотного съемочного обоснования;
 - сгущения планово-высотного обоснования;
 - тахеометрической и мензульной съемок;

6.3.3 Способ проведения практики стационарный.

6.3.4 Форма проведения практики сосредоточенная в соответствии с графиком учебного процесса.

6.3.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики приводится в соответствии с таблицей 6.8

Таблица 6.8. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по геодезии², соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
О К-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (базовый)	Русский язык	Устанавливать межличностные связи с другими членами бригады при выполнении заданий практики	Способностью взаимодействовать с коллегами по работе.
О К-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.	Специфику культурного, этнического, социального и конфессионального разнообразия в современном мире	Объективно оценивать различные социокультурные процессы и практики	Навыками толерантного отношения к представителям других культур, этносов, конфессий и социальных групп
О К-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Основы теории обучения (дидактики) и воспитания как механизмов развития и саморазвития личности	Использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач	Осознанием необходимости самообразования на протяжении всей жизни
О К-9	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, принцип	Применить приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет приемами первой помощи, методами защиты в

		ипы ационального питания и умеет применить их на практике		условиях резвычайных ситуаций
П К-8	Способность использовать современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно- информационных системах (далее – ГИС и ЗИС) .	Способы построения систем подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	Использовать функциональные, структурные и информационные модели подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	Работой одной из систем
П К-10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Место топографо- геодезических работ, методов дистанционного зондирования в инвентаризации и межевания, землеустроитель- ных и када- стровых работ	Обосновать технология и точность производства геодезических работ в инвентаризации и межевании, землеустроитель- ных и кадастровых работ	Технологи ческими процессами производства геодезических работ в названных целях

6.3.6 Место практики в структуре образовательной программы.

Практика базируется на модулях «Геодезия1», базовой части ОП направления 21.03.02-Землеустройство и кадастры . Она является базой для модулей «Геодезия2», «Прикладная геодезия», «Инженерное обустройство территории», «Землеустройство и земельное право», «Земельно-информационные технологии и системы с основами метрологии и стандартизации», «Земельный кадастр, кадастры природных ресурсов, управление кадастровыми работами» .

6.3.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является учебный геодезический полигон НовГУ.

6.3.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) представлен в таблице 2 для всех форм обучения.

6.3.9 Содержание практики

Таблица 6.9. Содержание практики по модулю «Геодезия2»

№пп	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1.	Организационное собрание	Формирование бригад студентов	21	
2.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	21	
3.	Получение задания на практику	Определение тем заданий и объектов практики на местности для каждой бригады	21	
4.	Выполнение задания бригадой	Тахеометрическая съемка: создание планово-высотного съемочного обоснования проложением теодолитного хода с нивелированием его точек, составление абриса тахеометрической съемки. Съемка ситуации и рельефа. Построение пана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м Объем работ при съемке в масштабе 1:500 – 3 га в масштабе 1:1000 – 5 га	21	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
5.		Определение дополнительных пунктов съемочного обоснования. Двукратное независимое определение двух пунктов угловыми засечками: обратной и прямой	22	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
6.		Мензультная съемка: создание планово-высотного обоснования, съемка местности в масштабе 1:500 или 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м. Объем работ при съемке 1:500 – 3 га	22	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
7		Работа с электронным тахеометром 2Та5. Съемка местности с записью информации в блок памяти	23	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
8.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета и сдача приборов на кафедру	23	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
9	Аттестация			зачет

6.3.10 Форма(ы) отчетности по практике

Непосредственно отчет о проделанной работе должен отвечать следующим требованиям:

а) не должно иметь место изложение общих положений, взятых из литературных источников или механически переписанных из инструктивного материала;

б) текстовая часть отчета должна отражать содержание практической деятельности бригады студентов (студента) в соответствии с заданием на и видами работ.

В состав отчета по учебной геодезической практике входит:

- титульный лист,
- содержание (оглавление),
- журналы измерения горизонтальных углов, линий мерной лентой, расстояний нитяным дальномером,
- схема планово-высотного съемочного обоснования тахеометрической съемки,,
- решение обратных геодезических задач,
- ведомость вычисления координат теодолитного хода (ходов),
- журнал геометрического нивелирования теодолитного хода,
- журнал тахеометрической съемки,
- абрис тахеометрической съемки,
- план участка тахеометрической съемки,
- журнал измерения горизонтальных углов при сгущении планово-высотного обоснования способами прямой и обратной угловой засечек,
- журнал нивелирования пунктов планово-высотного съемочного обоснования,
- вычисление координат дополнительных пунктов планово-высотного съемочного обоснования в соответствии с методическими указаниями,
- подготовка планшета мензульной съемки с решением обратных геодезических задач для закрепления начальных направлений,
- план мензульной съемки

Приложения к отчету не рекомендуются, но при их наличии на все включенные в отчет **приложения** должны быть даны ссылки в основной текстовой части отчета. Страницы, таблицы, рисунки отчета имеют стандартную нумерацию.

При написании отчета следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в табл.1 приложения А.

6.3.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в 4 _семестре студентам необходимо выполнить работы в соответствии с заданием, выдаваемым преподавателем для всей бригады.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля по разделам (этапам) практики, осваиваемые студентом самостоятельно следующие.

1.Создание планово-высотного съемочного обоснования проложением теодолитного хода с нивелированием его точек.

2 Составление абриса тахеометрической съемки. Съемка ситуации и рельефа.

3.Порядок работы при определении дополнительных пунктов съемочного обоснования.

4 Порядок работы на станции при мензульной съемке.

5.Порядок съемки электронным тахеометром

6.3.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых

для проведения практики

Настоящий перечень приведен в виде карты учебно-методического обеспечения(табл. 6.4)

- основная литература;

Таблица 6.10. Карта учебно-методического обеспечения учебной практики по Геодезии²

Направление (специальность) 21.03.02-Землеустройство и кадастры

Формы обучения: дневная, заочная

Объем блока в зачетных единицах 5

Обеспечивающая кафедра **управления земельными ресурсами**

Таблица 6.10. 1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Маслов А.В. Геодезия : Учеб.для вузов / Междунар.ассоц."Агрообразование". - 6-е изд.,перераб.и доп. - М. : КолосС, 2006. - 597,[2]с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Библиогр.:с.587. - Прил.:с.566-586;Указ.:с.588-591. - ISBN 5-9532-0318-7(в пер.)	10	+
2 . Поклад Г.Г. Геодезия : Учеб.пособие для вузов / Воронеж.гос.аграр.ун-т им.К.Д.Глинки. - М. : Академический проект, 2007. - 589,[1]с. : ил. - (Gaudeamus;Учебное пособие для вузов). - Библиогр.:с.573-574. - Указ.:с.575-580. - ISBN 5-8291- 0781-3(в пер.)	10	+
3. Неумывакин Ю.К., Практикум по геодезии - М.: КолосС, 2006 -317 с.	20	+
4		
5		
Учебно-методические издания		
1..Путинцева Н.Ю Тахеометрическая съемка.: учебно- методическое пособие для напр.21.03.02- Землеустройство и кадастры/ авт-сост Н.Ю Путинцева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2016. – 44с.	100	+
4 . Путинцева Н.Ю. ,Ярмоленко А.С. Обработка материалов теодолитной съемки учебно-методическое пособие для напр.21.03.02- Землеустройство и кадастры/ авт-сост Н.Ю Путинцева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2015. –54с..	100	+

5. Иванов Ф.Е. Геометрическое нивелирование трассы. НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2004	100	+
6. Ярмоленко А.С. Технические теодолиты. НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2001.	100	+
7. Никифорова Л.Н. Изучение нивелиров: учебное пособие./ Л. Н.Никифорова . –Великий Новгород. - НовГУ им. Ярослава мудрого, 2001 - 17 с.	100	+
Ярмоленко А.С. Определение дополнительных пунктов/ А. С. Ярмоленко - Великий Новгород. - НовГУ им. Ярослава Мудрого,.-2009 30 с.	100	+

Таблица 6.10. 2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы – компьютерный класс, программа Excel		

Таблица 6.10. 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
11. Юнусов А. Г., Беликов А. Б., Баранов В. Н., Каширкин Ю. Ю. Геодезия. Учебник для вузов – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2011. – 409 с.	10	+
2		
3		

4		
5		

Действительно для учебного года ____ 2017 ____ / ____ 2018 ____

Зав. кафедрой _____ А. С. Ярмоленко _____
подпись И.О.Фамилия

_____ 20..... г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: _____
должность подпись расшифровка

Примечания:

1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется в целом по блоку 2 «Практики» для всех форм обучения

2 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:

- учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;
- учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Учёным советом, конспект лекций;

3 В раздел «Учебно-методические издания» входят:

- рабочая программа практики с обязательными приложениями;
- учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;

4 В таблицу 2 входят:

- необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;
- рекомендуемые интернет-ресурсы.

5 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

6.3.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Настоящий перечень также представлен в табл. 6.6

6.3.14 Материально-техническое обеспечение практики.

Материально-техническое обеспечение полное и соответствует ОП направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры. При этом практика проходит на кафедре управления земельными ресурсами и геодезическом полигоне НовГУ площадью 15 кв.км, включающем 31 исходных и контрольных пунктов материально-технического обеспечения практики приведена в нижеследующей таблице.

Таблица материально-технического обеспечения практики по модулю Геодезия2.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2
Учебный геодезический полигон Площадь – 15 км ² . Опорных пунктов -15. Контрольных пунктов -9. Количество контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования-10. Количество контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования в составе полигона-7. Средняя квадратическая ошибка взаимного положения опорных пунктов -3,0 см. Электронные тахеометры – 2 шт.; электронный тахеометр 2ТА5 – 2 шт.; электронные тахеометры ТА3М, точные теодолиты – 10 шт.; технические теодолиты Т30 – 16 шт.; точные нивелиры Н05 Н2; технические нивелиры 10 шт.; нивелирные рейки – 20 шт.; рулетки – 2 шт.; ленты мерные – 13 шт.; теодолиты ТТ5 – 2 шт.; мензульный комплект – 6 шт, штативы -30	Набережные реки Волхов от Монумента Победы в честь 30-летия освобождения Новгорода в январе 1944 года до Колмовского моста. Планово-высотное обоснование геодезического полигона. 173015, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Псковская, 3.

6.3.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости назначается и дополнительное время для прохождения практики.

6.4 ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

6.4.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по технологиям:

Профессиональное освоение технологий:

- обработки полевых материалов геодезических работ на компьютере;
- построение цифровых планов и карт по материалам геодезической практики.

При этом осуществляется:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении модулей «Геодезия», «Информатика», «Земельно-информационные технологии и системы с основами метрологии и стандартизации», ;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

6.4.2 Задачами практики являются:

- приобретение навыков в обработке результатов геодезических измерений и построения цифровых планов на основе информационных технологий
- выполнение элементов научных исследований в процессе учебной практики.

Задачами учебной практики являются конкретные задачи, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников.

В результате прохождения практики студент должен знать:

- 1) технологию компьютерной обработки материалов по созданию планово-высотного обоснования топографических съемок;
- 2) технологию компьютерной обработки результатов геодезических измерений.

Студент должен уметь:

- осуществлять компьютерную обработку материалов по созданию планово-высотного обоснования топографических съемок;
- осуществлять компьютерную обработку материалов результатов геодезических измерений,
- строить цифровые планы.

Студент должен владеть:

- способностью использовать возможности информационных технологий в обработке результатов геодезических измерений и построения цифровых планов.

6.4.3 Способ проведения практики стационарный.

6.4.4 Форма проведения практики распределенная в соответствии с графиком учебного процесса.

6.4.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики приводится в соответствии с таблицей 2 и табл. 6.1.

Таблица 6.11. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по информационным технологиям, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

К од компете нции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
О ПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Назначение и основные функции текстовых процессоров, приемы ввода, редактирования и форматирования текста, приемы обработки информации в таблицах; – назначение, структуру и основные функции электронных таблиц, способы ввода данных, формул и их последующего редактирования; типы ссылок на ячейки и диапазоны; различные типы данных в ячейках; – принципы работы с электронными презентациями;	Работать с операционной системой Windows: настраивать интерфейс пользователя, выполнять основные операции с файлами и папками, пользоваться файловыми менеджерами; – определять основные функции устройств ЭВМ; – применять устройства для ввода-вывода информации различного вида; – использовать традиционные носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии данных; – выполнять основные операции по редактированию и форматированию текста в текстовом процессоре; – осуществлять вычисления в Электронных таблицах с помощью стандартных функций,	Методами практического использования современных программных средств для управления информацией; по работе.

			использовать формулы, использовать формулах абсолютные и относительные ссылки;	
К-8	П Способность использовать современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС).	Способов построения систем подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	Создавать функциональные, структурные и информационные модели подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	Работой одной из систем
К-10	П Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Место топографо-геодезических работ, методов дистанционного зондирования в инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ	Обосновать технологию и точность производства геодезических работ в инвентаризации и межевании, землеустроительных и кадастровых работ	Технологическими процессами производства геодезических работ в названных целях

6.4.6 Место практики в структуре образовательной программы.

Практика базируется на модулях «Геодезия1», «Информатик», «Земельно-информационные технологии и системы с основами метрологии и стандартизации» ОП направления 21.03.02-Землеустройство и кадастры. Она является базой для модулей «Геодезия2», «Прикладная геодезия», «Инженерное обустройство территории», «Землеустройство и земельное право», «Земельный кадастр, кадастры природных ресурсов, управление кадастровыми работами».

6.4.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является кафедра управления земельными ресурсами НовГУ.

6.4.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) представлен в таблице 2 для всех форм обучения.

6.4.9 Содержание практики

Таблица 6.12. Содержание практики по модулю «Информационные технологии»

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
	Семестр 4			
	<i>Организационное собрание</i>	Формирование бригад студентов	1-21	
2.	<i>Вводный инструктаж</i>	Инструктаж по технике безопасности	1-21	
3.	<i>Получение задания на практику</i>	Определение тем заданий и объектов практики индивидуально и для каждой бригады	1-21	
4.	<i>Выполнение задания бригадой</i>	Обработка материалов проложения теодолитного хода в Excel	22	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
5.		Обработка материалов проложения нивелирного хода в Excel	22	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
6.		Обработка журнала тахеометрической съемки в Excel	22	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
7.		Построение плана тахеометрической съемки в среде MapInfo в векторной форме	22	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
8.	<i>Оформление и защита отчета</i>	Вычисление координат дополнительных пунктов в среде Excel	23	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
9.		Построение плана тахеометрической съемки в среде MapInfo в растровой форме	23	Контрольный опрос и выполнение

10.		Оформление отчета по практике в среде Word	22	
11.		Обработка материалов проложения теодолитного хода в Excel	23	
12.		Обработка материалов проложения нивелирного хода в Excel	23	
13.		Обработка журнала тахеометрической съемки в Excel	22	
14.		Построение плана тахеометрической съемки в среде MapInfo в векторной форме	23	
15.			23	
16.	Аттестация			зачет

6.4.10 Форма(ы) отчетности по практике

Непосредственно отчет о проделанной работе должен отвечать следующим требованиям:

а) не должно иметь место изложение общих положений, взятых из литературных источников или механически переписанных из инструктивного материала;

б) текстовая часть отчета должна отражать содержание практической деятельности бригады студентов (студента) в соответствии с заданием на и видами работ.

В состав отчета по учебной геодезической практике входит:

- титульный лист,
- содержание (оглавление),
- материалы вычислений в среде Excel,
- цифровые планы.

Приложения к отчету не рекомендуются, но при их наличии на все включенные в отчет **приложения** должны быть даны ссылки в основной текстовой части отчета. Страницы, таблицы, рисунки отчета имеют стандартную нумерацию.

При написании отчета следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в табл.1 приложения А.

6.4.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в 4_семестре студентам необходимо выполнить работы в соответствии с заданием, выдаваемым преподавателем для всей бригады.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

- контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля по разделам (этапам) практики, осваиваемые студентом самостоятельно:

- 1.Порядок создания таблицы Excel для обработки журналов геодезических измерений
- 2.Порядок создания таблицы Excel для вычисления ведомости вычисления координат
- 3.Порядок создания таблицы Excel для обработки журнала нивелирования
4. Обработка материалов тахеометрической съемки в Excel
- 5.Экспорт результатов обработки из системы Excel в MapInfo.
- 6.Построение плана по координатам точек в MapInfo.
- 7.Построение плана в MapInfo на растровой основе.
- 8.Заполнение геодезических и кадастровых данных в MapInfo.
- 9.Вычисление геометрических параметров созданных объектов в MapInfo.
10. Построение рельефа в одной из систем Surfer, AutoCad,Credo и др.
11. Выполнение уравнивания в системе Excel

6.4.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Настоящий перечень приведен в виде карты учебно-методического обеспечения(табл. 6.9)

- основная литература;

Таблица 6.13. Карта учебно-методического обеспечения учебной практики по модулю Информационные технологии

Направление (специальность) 21.03.02-Землеустройство и кадастры

Формы обучения: дневная, заочная

Объем блока в зачетных единицах 4

Обеспечивающая кафедра **управления земельными ресурсами**

Таблица 6.13. 1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1.Ярмоленко, А.С. Географические и земельноинформационные системы : Учеб.пособие для студентов вузов: В 2 кн. Кн.1 / Новгород.гос.ун-т им.Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2005. - 222с. - Библиогр.:с.222студентов средних специальных учебных заведений). - Библиогр.:с.237. - ISBN 5-9532-0025-0(в пер.)	100	+
2 Геоинформатика : Учеб.для вузов / Под ред.В.С.Тикунова;МГУ им.М.В.Ломоносова. - М. : Академия, 2005. - 477,[2]с.,[8]л.ил. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.:с.466-478. - Слов.:с.430-465;250 лет МГУ им.М.В.Ломоносова. - ISBN 5-7695-1924-X(в пер.) : 289.19.		+
4		

5		
Учебно-методические издания		

Таблица 6.13. 2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы – компьютерный класс, программы Excel, MapInfo, Surfer, Credo и др.	+	

Таблица 6.13. 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1		

2		
3		
4		
5		

Действительно для учебного года ____2017____/____2018____

Зав. кафедрой _____ А. С. Ярмоленко _____
подпись И.О.Фамилия

_____ 20..... г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: _____
должность подпись расшифровка

Примечания:

1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется в целом по блоку 2 «Практики» для всех форм обучения

2 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:

- учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;
- учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Учёным советом, конспект лекций;

3 В раздел «Учебно-методические издания» входят:

- рабочая программа практики с обязательными приложениями;
- учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;

4 В таблицу 2 входят:

- необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;
- рекомендуемые интернет-ресурсы.

5 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

6.4.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Настоящий перечень также представлен в табл. 6.9

6.4.14 Материально-техническое обеспечение практики.

Материально-техническое обеспечение полное и соответствует ОП направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры. При этом практика проходит на кафедре управления земельными ресурсами и в компьютерном классе 311 корпуса ИЭУ. Характеристика материально-технического обеспечения практики по информационным технологиям приведена ниже в соответствующей таблице.

Таблица материально-технического обеспечения практики по информационным технологиям.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2
Компьютерный класс: 10 Персональных компьютеров с подключения к сети «Интернет» (монитор AOC 917SW+, системный блок МП Asus P5G41T-MLX2/GB/SI, ЦП Intel Celeron DualCore 2,5 Гц, ОЗУ DDR3 Crucial 2 Гб, НЖМД) – 11 ед. принтер Epson LX-300, Open License № 45257130, Dreamspark (Imagine) № 6002662113, 6002662119, 6002662110, 6002662108, Open License № 48468353, № 1C1C-160801-082918-943-340	173015, Новгородская область, г.Великий Новгород, ул. Псковская, 3, ауд.311

6.4.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости назначается и дополнительное время для прохождения практики.

6.5 ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ПРИКЛАДНОЙ ГЕОДЕЗИИ

6.5.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности :

- создания опорных межевых сетей;

- подготовки геодезических данных и выноса проекта в натуру;

При этом осуществляется:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении модуля «Прикладная геодезия»;

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;

- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;

-приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

6.5.2 Задачами практики являются:

-приобретение опыта организации полевых и камеральных работ при создании опорных межевых сетей, и подготовке геодезических данных и выноса проекта в натуру,

-ознакомление с местностью(ситуацией и рельефом),

-приобретение навыков работы с точными геодезическими приборами,

овладение техникой точных геодезических измерений ,

закрепление теоретических знаний по модулю: « Прикладная геодезия»,

получение практических знаний о процессах названных в целях практики профессиональной деятельности;

-выполнение элементов научных исследований в процессе учебной практики.

Задачами учебной практики являются конкретные задачи, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников.

В результате прохождения практики студент должен знать:

1) Нормы инструкций и указаний по созданию опорных межевых сетей и межеванию;

2) технологию создания опорных межевых сетей и межевания;

3) технологию аналитической подготовки геодезических данных и выноса проекта в натуру в плане и по высоте;

Студент должен уметь:

- измерять направления в опорной межевой сети (ОМС) триангуляции по программе 1, 2 разрядов точности;

- выполнять обработку измерений в ОМС, завершая ее уравниванием, и оценку точности полученных результатов;

- подготовить геодезические данные для выноса проекта в натуру;

- осуществлять вынос проекта в натуру в плане и по высоте;

Студент должен владеть всеми процессами:

- создания опорных межевых сетей одним из методов;

-выноса проекта в натуру;

6.5.3 Способ проведения практики стационарный.

6.5.4 Форма проведения практики сосредоточенная в соответствии с графиком учебного процесса.

6.5.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики приводится в соответствии с таблицей 2 в табл. 6.10.

Таблица 6.14. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по прикладной геодезии, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

К од компет енции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
----------------------------	---	-------	-------	---------

О К-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (базовый)	Русский язык	Устанавливать межличностные связи с другими членами бригады при выполнении заданий практики	Способностью взаимодействовать с коллегами по работе.
О К-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.	Специфику культурного, этнического, социального и конфессионального разнообразия в современном мире	Объективно оценивать различные социокультурные процессы и практики	Навыками толерантного отношения к представителям других культур, этносов, конфессий и социальных групп
О К-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Основы теории обучения (дидактики) и воспитания как механизмов развития и саморазвития личности	Использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач	Осознанием необходимости самообразования на протяжении всей жизни
О К-9	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, принципы рационального питания и умеет применить их на практике	Применить приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
П К-8	Способность использовать современных технологий сбора,	Способы построения систем подготовки и поддержания	Использовать функциональные, структурные и информационные модели	Работой одной из систем

	систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС) .	графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	
П К-10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Место топографо-геодезических работ, методов дистанционного зондирования в инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ	Обосновать технологию и точность производства геодезических работ в инвентаризации и межевании, землеустроительных и кадастровых работ	Технологическими процессами производства геодезических работ в названных целях

6.5.6 Место практики в структуре образовательной программы.

Практика базируется на модуле «Прикладная геодезия», прочитанного в течение четвертого семестра. Она является профессиональнообразующей базой для модулей «Инженерное обустройство территории», «Землеустройство и земельное право», «Земельный кадастр, кадастры природных ресурсов, управление кадастровыми работами», «Управление земельными ресурсами. Автоматизация учета», «Производственная практика».

6.5.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является учебный геодезический полигон НовГУ.

6.5.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) представлен в таблице 2 для всех форм обучения.

6.5.9 Содержание практики

Таблица 6.15. Содержание практики по модулю « Прикладная геодезия»

№пп	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1.	Организационное собрание	Формирование бригад студентов	14	

2.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	14	
3.	Получение задания на практику	Определение тем заданий и объектов практики на местности для каждой бригады	14	
4.	Выполнение задания бригадой	Общие положения по практике. Инструктаж по технике безопасности Поверки приборов	14	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
5.		Задание на построение опорной межевой сети. Рекогносцировка местности, закрепление пунктов типичной сети триангуляции: центральной системы, вставки в жесткий угол геодезического четырёхугольника	14	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
6.		Измерение направлений по программе второго разряда	14	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
7		Обработка измерений: - оценка точности измерений по невязкам фигур; - предварительное решение треугольников	15	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
8		Уравнивание геодезической сети по методу наименьших квадратов	15	
9		Нивелирование сети. Обработка результатов нивелирования	15	
10		Подготовка данных для выноса в натуру одной проектной точки: решение ОГЗ, вычисление разбивочных углов, построение разбивочного чертежа	15	

11		Вынос в натуру проектной точки в плане и по высоте	15	
12		Вынос в натуру проектного уклона	15	
13.	<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление отчета, сдача приборов, аттестация	15	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
14	<i>Аттестация</i>	3 з.е.		зачет

6.5.10 Форма(ы) отчетности по практике

Непосредственно отчет о проделанной работе должен отвечать следующим требованиям:

а) не должно иметь место изложение общих положений, взятых из литературных источников или механически переписанных из инструктивного материала;

б) текстовая часть отчета должна отражать содержание практической деятельности бригады студентов (студента) в соответствии с заданием на и видами работ.

В состав отчета по учебной геодезической практике входит:

- титульный лист,
- содержание (оглавление),
- журналы измерения направлений
- сводка направлений,
- схема опорной межевой сети,
- вычисление невязок треугольников и средней квадратической ошибки измерения углов по данным невязкам,
- вычисление приближенных координат с графическими приложениями,
- решение обратных геодезических задач,
- вычисление свободных членов и коэффициентов уравнений поправок,
- таблица уравнений поправок,
- матрица нормальных уравнений в Excel,
- обращение матрица нормальных уравнений в Excel,
- вычисление векторов свободных членов , поправок в приближенные значения координат и измеренные направления в Excel,
- оценка точности по результатам уравнивания,
- вынос проектной точки в натуру, проект выноса проектной точки в натуру,
- решение обратных геодезических задач,
- вычисление разбивочных углов,
- разбивочный чертеж,
- вынос в натуру проектной отметки и уклона.

-

Приложения к отчету не рекомендуются, но при их наличии

на все включенные в отчет **приложения** должны быть даны ссылки в основной текстовой части отчета. Страницы, таблицы, рисунки отчета имеют стандартную нумерацию.

При написании отчета следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в табл.1 приложения А.

6.5.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в 6 семестре студентам необходимо выполнить работы в соответствии с заданием, выдаваемым преподавателем для всей бригады.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Порядок создания опорной межевой сети методом триангуляции.
2. Порядок измерения направлений способом круговых приемов.
3. Порядок центрирования приборов оптическим центриром
4. Контроль измерения направлений
5. Сводка направлений.
6. Порядок уравнивания триангуляции параметрическим способом.
7. Оценка точности сети триангуляции.
8. Подготовка данных для выноса проекта в натуру.
9. Разбивочный чертеж.
10. Порядок выноса в натуру проектной точки в плане.
11. Вынос в натуру проектной высоты(отметки).
12. Вынос в натуру проектного уклона
13. Контроль выноса проекта в натуру.
14. Исполнительная съемка.

6.5.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Настоящий перечень приведен в виде карты учебно-методического обеспечения(табл. 6.12)

- основная литература;

Таблица 6.16. Карта учебно-методического обеспечения учебной практики по прикладной геодезии

Направление (специальность) 21.03.02-Землеустройство и кадастры

Формы обучения: дневная, заочная

Объем блока в зачетных единицах 3

Обеспечивающая кафедра **управления земельными ресурсами**

Таблица 6.16. 1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		

1 Авакян В. В. Прикладная геодезия: геодезическое обеспечение строительного производства. М.: 2013 г., с. 432. 2. Климов О. Д., Калугин В. В., Писаренко В. К. Практикум по прикладной геодезии. Учеб. пособие для вузов. Второе изд. стереотипное. – М.: ИД «Альянс», 2008. – 271 с.: ил. ISBN 978-5-903034-39-0	10	+
3. Ярмоленко А. С. Математическая обработка результатов геодезических измерений / А. С. Ярмоленко; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2012. – 128 с.		
4		
Учебно-методические издания		
1. Иванов Ф. Е. Геометрическое нивелирование трассы. НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2004	100	+
2. Ярмоленко А. С. Точные теодолиты. НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2011.	100	+
3. Никифорова Л. Н. Изучение нивелиров: учебное пособие. / Л. Н. Никифорова. – Великий Новгород. - НовГУ им. Ярослава мудрого, 2001 - 17 с.	100	+
4. Ярмоленко А. С. Техн. проект геод. работ по инвентаризации и межеванию земель, В. Новгород, НовГУ, 2010		

Таблица 6.16. 2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы – компьютерный класс, программа Excel		

Таблица 6.16. 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Неумывакин Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы : Учеб.для студентов вузов. - М. : КолосС, 2006. - 182,[2]с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Библиогр.:с.166. - Прил.:с.167-179;Указ.:с.180-181. - ISBN 5-9532-0333-0(в пер.)	10	+
2		
3		
4		

Действительно для учебного года ____2017____/____2018____

Зав. кафедрой _____ А. С. Ярмоленко _____
подпись И.О.Фамилия

_____ 20..... г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: _____
должность подпись расшифровка

Примечания:

1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется в целом по блоку 2 «Практики» для всех форм обучения

2 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:

- учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;
- учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Учёным советом, конспект лекций;

3 В раздел «Учебно-методические издания» входят:

- рабочая программа практики с обязательными приложениями;
- учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;

4 В таблицу 2 входят:

- необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;
- рекомендуемые интернет-ресурсы.

5 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

6.5.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Настоящий перечень также представлен в табл. 6.12

6.5.14 Материально-техническое обеспечение практики.

Материально-техническое обеспечение полное и соответствует ОП направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры При этом практика проходит на кафедре управления земельными ресурсами и геодезическом полигоне НовГУ площадью 15 кв.км, включающем 31 исходных и контрольных пунктов материально-технического обеспечения практики приведена в нижеследующей таблице.

Таблица материально-технического обеспечения практики по модулю прикладная геодезия.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2
Учебный геодезический полигон Площадь – 15 км ² Опорных пунктов -15. Контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования-10. Количество контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования в составе полигона-7. Средняя квадратическая ошибка взаимного положения опорных пунктов -3,0 см. Электронные станции – 2 шт.; электронный тахеометр 2ТА5 – 2 шт.; электронные тахеометры ТА3М, точные теодолиты – 10 шт.; технические теодолиты Т30 – 16 шт.; точные нивелиры Н05 Н2; технические нивелиры 10 шт.; нивелирные рейки – 20 шт.; рулетки – 2 шт.; ленты мерные – 13 шт.; теодолиты ТТ5 – 2 шт.; мензульный комплект – 6 шт, штативы -30	Набережные реки Волхов от Монумента Победы в честь 30-летия освобождения Новгорода в январе 1944 года до Колмовского моста. Планово-высотное обоснование геодезического полигона. 173015, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Псковская, 3.

6.5.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости назначается и дополнительное время для прохождения практики.

6.6 ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПО ФОТОГРАММЕТРИИ И ДЕШИФРИРОВАНИЮ СНИМКОВ

6.6.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности :

- планово-высотная привязка снимков;
- дешифрирование снимков.

При этом осуществляется:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении модуля «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

6.6.2 Задачами практики являются:

- приобретение опыта организации полевых и камеральных работ при планово-высотной привязке снимков и их дешифрирования;
- ознакомление с местностью(ситуацией и рельефом),
- приобретение навыков работы опознавания опознаков, овладение техникой точных геодезических измерений ,
- закрепление теоретических знаний по модулю «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»;
- получение практических знаний о процессах, названных в целях практики профессиональной деятельности;
- выполнение элементов научных исследований в процессе учебной практики.

Задачами учебной практики являются конкретные задачи, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников.

В результате прохождения практики студент должен знать:

- 1) технологию планово-высотной привязки аэрофотоснимков;
- 2) технологию визуального дешифрирования.

Студент должен уметь:

- осуществлять планово-высотную привязку снимка;
- визуально дешифрировать снимок масштаба 1:10 000.

Студент должен владеть всеми процессами:

планово-высотной привязки снимков и их полевого дешифрирования

6.6.3 Способ проведения практики стационарный.

6.6.4 Форма проведения практики сосредоточенная в соответствии с графиком учебного процесса.

6.6.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики приводится в соответствии с таблицей 2 в табл. 6.13.

Таблица 6.17. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по фотограмметрии и дешифрированию снимков, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

К од комп ет енции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
--------------------------------	---	-------	-------	---------

О К-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (базовый)	Русский язык	Устанавливать межличностные связи с другими членами бригады при выполнении заданий практики	Способность взаимодействовать с коллегами по работе.
О К-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.	Специфику культурного, этнического, социального и конфессионального разнообразия в современном мире	Объективно оценивать различные социокультурные процессы и практики	Навыками толерантного отношения к представителям других культур, этносов, конфессий и социальных групп
О К-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Основы теории обучения (дидактики) и воспитания как механизмов развития и саморазвития личности	Использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач	Осознанием необходимости самообразования на протяжении всей жизни
О К-9	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, принципы рационального питания и умеет применить их на практике	Применить приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
П К-8	Способность использовать современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации	Способы построения систем подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на	Использовать функциональные, структурные и информационные модели подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой	Работой одной из систем

	объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС) .	современном уровне.	информации на современном уровне.	
П К-10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Место топографо-геодезических работ, методов дистанционного зондирования в инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ	Обосновать технологию и точность производства геодезических работ в инвентаризации и межевании, землеустроительных и кадастровых работ	Технологическими процессами производства геодезических работ в названных целях

6.6.6 Место практики в структуре образовательной программы.

Практика базируется на модулях «Геодезия», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование». Она является профессиональнообразующей базой для модулей «Инженерное обустройство территории», «Землеустройство и земельное право», «Земельный кадастр, кадастры природных ресурсов, управление кадастровыми работами», «Управление земельными ресурсами. Автоматизация учета», «Производственная практика».

6.6.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является учебный геодезический полигон НовГУ.

6.6.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) представлен в таблице 2 для всех форм обучения.

6.6.9 Содержание практики

Таблица 6.18. Содержание практики по модулю «Фотограмметрии и дешифрирование снимков»

№пп	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1.	Организационное собрание	Формирование бригад студентов	16	
2.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	16	

3.	Получение задания на практику	Определение тем заданий и объектов практики на местности для каждой бригады	16	
4.	Выполнение задания бригадой	Общие положения по практике. Инструктаж по технике безопасности Поверки приборов	16	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
5.		Определение наличия опорной геодезической сети на район работ. Составление каталога координат опорных пунктов. Административные границы объекта. Составление проекта привязки опознаков	16	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
6.		Выбор и оформление опознаков	16	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
7		Полевые геодезические работы по координированию опознаков	16	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
8		Нивелирование опознаков	17	Контрольный опрос
9		Вычисление координат опознаков	17	Контрольный опрос
10		Дешифрирование аэрофотоснимков	17	Контрольный опрос
11		Инструментальная корректировка части фотоплана	17	Контрольный опрос

12	Оформление и защита отчета	Оформление отчета.	17	
13.	ттестація	Аттестація	17	Контрольный опрос и выполнение контрольных измерений
14	А	3 з.е.		зачет

6.6.10 Форма(ы) отчетности по практике

Непосредственно отчет о проделанной работе должен отвечать следующим требованиям:

а) не должно иметь место изложение общих положений, взятых из литературных источников или механически переписанных из инструктивного материала;

б) текстовая часть отчета должна отражать содержание практической деятельности бригады студентов (студента) в соответствии с заданием на и видами работ.

В состав отчета по учебной геодезической практике входит:

- титульный лист,
- содержание (оглавление),
- журналы угловых измерений ,
- журналы линейных измерений ,
- вычисление координат опознаков со схемами определений
- журнал геометрического нивелирования опознаков,
- схема нивелирного хода,
- каталог координат опознаков,
- снимок местности с оформленными опознаками и отдешифрированной территорией,
- опорный планшет.

Приложения к отчету не рекомендуются, но при их наличии на все включенные в отчет приложения должны быть даны ссылки в основной текстовой части отчета. Страницы, таблицы, рисунки отчета имеют стандартную нумерацию.

При написании отчета следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в табл.1 приложения А.

6.6.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в 6 семестре студентам необходимо выполнить работы в соответствии с заданием, выдаваемым преподавателем для всей бригады.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

- 1.Определение опознаков на местности..
- 2.Нанесение опознаков на снимок.
- 3.Координирование опознаков
- 4.Контроль координирования опознаков.
- 5.Нивелирование опознаков.
- 6.Дешифрирование площадных объектов.
- 7.Дешифрирование линейных и точечных объектов..

8. Построение опорного планшета.

6.6.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Настоящий перечень приведен в виде карты учебно-методического обеспечения (табл. 6.15)

Таблица 6.19 Карта учебно-методического обеспечения учебной практики по фотограмметрии и дешифрированию снимков.

Направление (специальность) 21.03.02-Землеустройство и кадастры

Формы обучения: дневная, заочная

Объем блока в зачетных единицах 3

Обеспечивающая кафедра управления земельными ресурсами

Таблица 6.19 .1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Обиралов А. И. , Лимонов А. Н., Гаврилова Л. А. Фотограмметрия и дистанционное зондирование.-М.:КолосС, 2006 – 334с.:ил.- (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).ISBN 5-9532-0359-4	10	+
2.Михайлов А. П., Чибуничев А. Г.Фотограмметрия. Уч. пособие / Под общей редакцией А. Г.Чибуничева. – М.: Изд-во МИИГАиК, 2016 - 294 с. ISBN 978 – 5 -91188-070-5	1	+
3.Назаров А. С. Фотограмметрия. Пособие для студентов вузов / А. с. Назаров- 2-е изд перераб. дорполн. и дополн. – Минск: ТетраСистемс ,2010-400 с.: ил. ISBN 978 – 985- 536-074 - 3	1	+
Учебно-методические издания		
2. Ярмоленко А. С. Конспект лекций,2017	100	+
3. Ярмоленко А. С. Фотограмметрия и дистанционное зондирование Кадровые (фотограмметрические) снимки– Великий Новгород - :НовГУ,2012	100	+
Ярмоленко А.С. Построение аналитической фототриангуляции в среде Excel	100	+

Таблица 6.19 .2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы – компьютерный класс, программа Excel		

Таблица 6.19 .3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Обиралов А. И. , Лимонов А. Н., Гаврилова Л. А. Фотограмметрия и дистанционное зондирование.-М.:КолосС, 2006 – 334с.:ил.- (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).ISBN 5-9532-0359-4	10	+
2		
3		
4		

Действительно для учебного года ____ 2017 ____ / ____ 2018 ____

Зав. кафедрой _____ А. С. Ярмоленко _____
подпись И.О.Фамилия

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

должность
расшифровка_____
подпись

Примечания:

- 1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется в целом по блоку 2 «Практики» для всех форм обучения
- 2 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:
 - учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;
 - учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Учёным советом, конспект лекций;
- 3 В раздел «Учебно-методические издания» входят:
 - рабочая программа практики с обязательными приложениями;
 - учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;
- 4 В таблицу 2 входят:
 - необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;
 - рекомендуемые интернет-ресурсы.
- 5 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

6.6.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Настоящий перечень также представлен в табл. 6.15

6.6.14 Материально-техническое обеспечение практики.

Материально-техническое обеспечение полное и соответствует ОП направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры. При этом практика проходит на кафедре управления земельными ресурсами и геодезическом полигоне НовГУ площадью 15 кв.км, включающем 31 исходных и контрольных пунктов материально-технического обеспечения практики приведена в нижеследующей таблице.

Таблица материально-технического обеспечения практики по модулю фотограмметрия и дешифрирование снимков.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2
Учебный геодезический полигон Площадь – 15 км², Опорных пунктов -15. Контрольных пунктов -9. Количество контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования-10. Количество контрольных пунктов планово-высотного съемочного обоснования в составе полигона-7. Средняя квадратическая ошибка взаимного положения опорных пунктов -3,0 см. Электронные станции – 2 шт.; электронный тахеометр 2ТА5 – 2 шт.; электронные тахеометры ТА3М, точные теодолиты – 10 шт.; технические теодолиты Т30 – 16 шт.; точные нивелиры Н05 Н2; технические нивелиры 10 шт.; нивелирные рейки – 20 шт.; рулетки – 2 шт.; ленты мерные – 13 шт.; теодолиты ТТ5 – 2 шт.; мензурный комплект – 6 шт, штативы -30	Набережные реки Волхов от Монумента Победы в честь 30-летия освобождения Новгорода в январе 1944 года до Колмовского моста. Планово-высотное обоснование геодезического полигона. 173015, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Псковская, 3.

6.5.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости назначается и дополнительное время для прохождения практики.

6.7 ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

6.7.1 Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является следующее.

По общепрофессиональной подготовке:

- углубление и закрепление в условиях производства теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин, освоение техники и технологий, приобретение навыков в выполнении работ по специальности.

По профессиональной подготовке:

- закрепление и углубление навыков и знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, освоение всех работ по землеустройству, земельному кадастру и кадастру недвижимости.

6.7.2 Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются:

- приобретение практического опыта в сфере землеустройства и кадастров,
- определение места будущей профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики являются конкретные задачи, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников.

В результате прохождения практики студент должен знать следующее.

По общепрофессиональной подготовке:

- организацию землеустроительных и земельно-кадастровых работ;
- структуру земельно-кадастровой, землеустроительной службы и службы кадастровой недвижимости;

- технологии геодезических, фотограмметрических для целей землеустройства и кадастра;

- подготовку исходных данных для землеустройства сельскохозяйственных предприятий, населенных пунктов;

- технологию межевания земель;
- порядок проведения кадастрового учета.

По профессиональной:

- правовое обеспечение выполняемых землеустроительных и кадастровых работ;
- технологию всех землеустроительных и кадастровых работ;
- технологию оценки кадастровой и рыночной стоимости объектов недвижимости.

Студент должен уметь следующее

По общепрофессиональной подготовке:

- выполнять все земельно-кадастровые геодезические работы;
- вести подготовительные работы по землеустройству предприятия;
- осуществлять фотограмметрическую подготовку землеустроительных работ;
- вести дешифрирование снимков;
- осуществлять все виды топографических съемок;
- вести межевание;

- вести кадастровый учет;

По профессиональной подготовке:

- осуществлять оценку рыночной и кадастровой стоимости объектов недвижимости;
- вести все виды землеустроительных и кадастровых работ;
- процессуально осуществлять межевание, кадастровый учет, землеустройство, государственное регулирование, государственный контроль за использованием земельных ресурсов, мониторинг земельных ресурсов;
- реализовать информационные технологии проектирования и осуществления всех землеустроительных и земельно-кадастровых работ.

По подготовке выпускной квалификационной работы(ВКР):

- вести все виды работ в соответствии с квалификацией кроме:
- прогнозирования использования земель;
- организации землеустроительных и земельно-кадастровых работ;
- работы в автоматизированных системах земельного кадастра.

Лишь по условиям производства могут выполняться указанные виды деятельности.

Эти виды работ изучаются в последнем семестре после практики. По итогам настоящей практики студент должен сформулировать тему ВКР.

Студент должен владеть всеми видами профессиональной деятельности.

6.7.3 Способы проведения практики стационарная и выездная в зависимости от места выполнения производственных работ в соответствии с таблицей 1.

6.7.4 Форма проведения - сосредоточенная в соответствии с графиком учебного процесса и таблицей 1.

6.7.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 представлен в приложении А программы практик.

6.7.6 Место практики в структуре образовательной программы - практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Производственная практика является профессионально-образующей и базируется на модулях базовой части и вариативной частей ОП и на модулях учебных практик. Программа практики логически взаимосвязана с данными модулями. На ее основе изучаются оставшиеся модули: «Землеустройство и земельное право» (продолжение), «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Управление земельными ресурсами. Автоматизация учета», «Земельный кадастр, кадастры природных ресурсов. Управление кадастровыми работами», «Глобальные позиционные системы и электронные технологии». Она служит основой для последующего прохождения преддипломной практики, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области землеустройства и кадастров, на ее основе реализуется выпускная квалификационная работа.

6.7.7 Место и время проведения практики – Основными местами проведения практики являются :

- органы кадастрового учета и регистрации, налоговые;
- землеустроительные предприятия;
- топографо-геодезические и аэрогеодезические предприятия, проектно-изыскательские предприятия;
- природоохранные и природоресурсные учреждения;
- учреждения по оценке земель и недвижимости.

Студент проходит практику в качестве стажера или зачисляется на оплачиваемую должность.

В любом из этих случаев он выполняет индивидуальное задание, выданное ему руководителем практики от производства.

При зачислении на штатную должность на студента распространяется общее трудовое законодательство.

6.7.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.7.9 Содержание практики представлено в табл.6.16

Таблица 6.20 Содержание практики

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 6				
	Организационное собрание	(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием	18	
2.	Получение задания на практику		18	
3.	Вводный инструктаж		18	
4.	Выполнение индивидуального		19-21	
5.	Оформление и защита отчета		21	
6.	Аттестация		21	зачет
Семестр 7				
7.	Организационное собрание	(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием	1	
8.	Получение задания на практику		1	
9.	Вводный инструктаж		1	
10.	Выполнение индивидуального		1-8	
11.	Оформление и защита отчета		8	
12.	Аттестация		9	зачет

6.7.10 Форма(ы) отчетности по производственной практике

Требования к оформлению отчетов

Рабочая программа по производственной практике оформляется как составная часть сквозной программы практик по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры.

Структура отчета о производственной практике следующая:

- титульный лист (Приложение 6.6.А);
- отзыв руководителя производственной практики от предприятия (организации) (Приложение 6.6.Б);
- календарный план прохождения практики(Приложение 6.6.В);
- дневник прохождения производственной практики (Приложение 6.6.Г);
- содержание;
- основная текстовая часть отчета о прохождении производственной практики;
- приложения.

Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения

об изучаемом объекте.

По всем видам производственной практики отчет должен отражать:

1. Правовое обеспечение выполняемых на практике работ (законы всех уровней и постановлений) при этом следует обратить внимание на актуальность правовых документов и актов; недопустима ссылка на недействительные правовые документы;
2. Нормативное обеспечение выполняемых работ (инструкции, методические рекомендации и издание всех уровней);
3. Технологии выполнения работ;
4. Организацию практики и содержание конкретных производственных работ;
5. Учебную, научную и иную работу на производстве;
6. Характеристику собранных материалов.

Содержание частей 4, 5, 6 отчета приведены в [1, стр. 8, 9].

При этом на общепрофессиональной практике данные приведены в [1, стр. 13, 14], по практике по специальности в [1, стр. 16, 17], по преддипломной материал увязывается с тематикой выпускных квалификационных работ (ВКР) [1, стр. 17-38].

Здесь дана ссылка на следующий источник.

1. Колмыков В.Ф., Сулин М.А., Ярмоленко А.С., и др. Комплексная и рабочая программа производственных и преддипломных практик. Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2011.

Методические рекомендации по оформлению отчета

Оформление отчета является важным заключительным этапом прохождения всех видов практик направления 21.04.02-Землеустройство и кадастры. Отчет оформляется в следующей последовательности:

1. Титульный лист.
2. Дневник о прохождении производственной практики.
3. Отзыв руководителя практики от организации
3. Содержание
4. Основная текстовая часть отчета о прохождении практики
5. Приложения.

Титульный лист содержит обязательные реквизиты, отраженные в приложении 6.6. А. Титульный лист подписывается всеми указанными на нем лицами.

Заполнение дневника (приложение 6.6.Г) производится по всем предусмотренным в нем разделам. Подписи официальных лиц с базы практики в обязательном порядке удостоверяются печатью предприятия.

Календарный план прохождения производственной практики (приложение 6.6.Б) должен содержать перечень разделов и тем, предусмотренных программой практики, а также конкретные сроки выполнения работы.

В четвертом разделе дневника осуществляется учет прохождения производственной практики. В нем отражается ежедневная работа бакалавра по отдельным вопросам программы производственной практики, краткое содержание выполненной работы и название отдела (службы) предприятия, где она выполнялась. Указанные записи ежедневно заверяются подписью руководителя практики от предприятия. Одна запись за несколько дней не допускается. В случае значительного отступления от календарно-тематического плана в дневнике делаются записи, объясняющие причины нарушения графика работ.

Характеристика на бакалавра (приложение 6.2.В) дается руководителем базы практики от организации (предприятия). Она должна содержать оценку умения бакалавра применять полученные в университете теоретические знания при выполнении практических заданий. В характеристике в обязательном порядке указывается оценка работы бакалавра по четырех

балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Характеристика подписывается руководителем базы практики и скрепляется печатью организации.

В справке организации должны быть: полное название организации, основные направления деятельности бакалавра, оценка его деятельности в период практики, печать и подпись руководителя организации.

В разделе «Содержание» находит отражение структура основной текстовой части отчета и приложений со ссылкой на начальную страницу текста. Название разделов в тексте и в оглавлении должны соответствовать.

В основной текстовой части отчета о прохождении практики должны быть отражены результаты работы бакалавра по всем разделам программы практики в той последовательности, в которой они в ней предусмотрены. В случае отсутствия данных для выполнения отдельных тем программы практики, время, отведенное на изучение данного вопроса, распределяется между другими разделами программы.

Непосредственно отчет о проделанной работе должен отвечать следующим требованиям:

а) не должно иметь место изложение общих положений, взятых из литературных источников или механически переписанных из инструктивного материала;

б) текстовая часть отчета должна отражать содержание практической деятельности службы управления персоналом организации (предприятия) в соответствии с календарно-тематическим планом;

в) к каждому разделу и теме в обязательном порядке прилагаются формы отчетности (самостоятельно заполненные, либо в электронном виде), планов, бюджетов, ксерокопии заполненных документов, расчеты основных технико-экономических показателей, оформленные в виде приложений.

На все включенные в отчет приложения должны быть даны ссылки в основной текстовой части отчета.

При написании отчета следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в таблице.

Правила оформления отчета о прохождении производственной практики

Общие требования	Отчет выполняется на белой бумаге формата А4 (210х297) с применением печатающего устройства ЭВМ (14 шрифт TimesNewRoman) на одной стороне листа через полтора интервала. Отчет брошюруется в папку с мягкой обложкой.
Размеры полей	Текстовая часть отчета размещается на листах формата А4 с полями: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Допускается в качестве приложений к отчету использование отдельных листов формата А3 (297х420 мм) для объемных таблиц и иллюстраций.
Нумерация и размещение разделов отчета	Порядковый номер листа ставится арабскими цифрами в центре его верхней части без каких-либо дополнительных знаков. Нумерация листов ведется сквозная, начиная со страницы, следующей за титульным листом, которая нумеруется “2” (титульный лист не нумеруется). Нумерации подлежат все листы, входящие в отчет, включая обложку и страницы дневника, раздел «Содержание», основной текст и приложения. Нумерация разделов и тем программы ведется арабскими цифрами: раздел обозначается одним знаком, а тема имеет два знака. Все разделы и темы должны иметь заголовки, которые не

	выделяются, а отделяются от основного текста одним пустым интервалом. Названия разделов и тем располагаются по центру верхней части листа. Оглавление, разделы программы и каждое отдельное приложение следует начинать с нового листа. При написании разделов отчета рекомендуется выделять обособленные по смыслу части текста. Первая строка каждого абзаца печатается с отступом в 1,25 см.
Таблицы	В тексте отчета таблицы располагаются после первого о них упоминания. С левого края таблицы пишется слово «Таблица» и указывается ее номер. Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах разделов. Номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядкового номера таблицы. Пример: Таблица 5.3 (пятый раздел и третья таблица). При переносе таблицы на другой лист над правым верхним углом делается запись «Продолжение таблицы 5.3». Каждая таблица должна иметь заголовок, который пишется с прописной буквы (без точки в конце). Название заголовка располагается по центру листа непосредственно над таблицей. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком (с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение). Не допускается располагать две или несколько таблиц одну за другой, их следует разделять текстом. Во всех случаях обязателен анализ цифрового или текстового материала, помещенного в таблицах. Рекомендуется выносить в раздел «Приложения» таблицы, занимающие целый лист или несколько листов. В этом случае слово «Таблица» не указывается, а обозначается как приложение под соответствующим номером.
Иллюстрации	В тексте иллюстрации помещаются сразу же после первого упоминания о них. Все иллюстрации (графики, диаграммы, гистограмма, схемы и т.д.) именуются рисунками. В тексте они обозначаются сокращенно «Рис.» с указанием номера и наименования, которое пишется с прописной буквы без точки в конце. Нумерация иллюстраций осуществляется арабскими цифрами и может быть сквозной или по разделам. Во втором случае при ссылках на иллюстрации следует писать: 1. «...в соответствии с рисунком 2.1». 2. « ... о чем свидетельствует структура финансовой службы предприятия (рис. 1.3)». Иллюстрации, занимающие более половины листа, рекомендуется выносить в приложение. В этом случае они обозначаются не как «Рисунок», а как приложение под соответствующим номером. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных.

Сокращения, специальные термины и символы	В тексте отчета допускается применять только общепринятые сокращения слов или словосочетаний, а также сокращения, установленные соответствующими государственными стандартами. При первом употреблении слова (словосочетания) или специального термина в тексте работы оно приводится полностью, а рядом в круглых скобках пишется его сокращенное обозначение. Пример: международная организация труда(МОТ). В тексте замена слов символами и цифрами не допускается.
---	--

Оформленный бакалавром и заверенный руководителем от организации (предприятия) отчет проверяется преподавателем кафедры «Управления земельными ресурсами»

Отчеты о прохождении практики защищаются, как правило, перед специально создаваемой по решению руководителя программы бакалавриата «Землеустройство и кадастры» комиссией, в состав которой в обязательном порядке включается научный руководитель практики. На последней странице дневника о прохождении практики дается краткая характеристика отчета, отражаются вопросы, заданные на защите бакалавру и указывается оценка. Оценка кафедрой прохождения практики заверяется подписью научного руководителя практики и руководителя программы бакалавриата «Землеустройство и кадастры». Защищенные отчеты о прохождении практики сдаются лаборанту на кафедру «Управления земельными ресурсами»

Приложение 6.6.А (рекомендуемое)

Пример оформления титульного отчета практики

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Кафедра маркетинга и управления персоналом

Направление подготовки _____
(полный код и наименование)

ОТЧЕТ

о прохождении _____
(наименование практики)

Место прохождения практики _____
(Наименование организации, район, область)

Руководитель практики
от организации _____
(Должность)

(Подпись) И.О.Фамилия

« ____ » _____ 201_ г.

М.П.

Студент группы _____

(Подпись) И.О.Фамилия
« ____ » _____ 201_ г.

Итоговая оценка _____

(подпись руководителя
практики от университета) И.О.

Фамилия

« ____ » _____ 201_ г.

Великий Новгород
201_ г.

Приложение 6.6.Б

ОТЗЫВ

РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ

о работе студента в период прохождения _____ практики
(наименование практики)

Студент(ка) НовГУ имени Ярослава Мудрого _____ курса, _____ группы
_____ за время прохождения практики

Ф.И.О

показал(ла) _____ уровень теоретической подготовки,
(высокий средний, низкий)

_____ умение применять и использовать знания, полученные в Университете, для решения поставленных перед ним (ней) практических задач.

Программа практики выполнена _____
полностью (частично).

В целом работа практиканта _____
(Ф.И.О)

заслуживает оценки _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Должность _____

подпись Ф.И.О

Дата

(печать организации)

Приложение 6.6.В Образец оформления

Календарный план прохождения _____ практики
(наименование практики)

Студентом ____ курса _____ факультета
_____ (ф.и.о.)

№ п/п	Наименование работ и индивидуальных заданий	Период выполнения работ и заданий
1	2	3
1		

2		
3		
...		

Руководитель практики от университета

(Ф.И.О)подпись

Приложение 6.6.Г
Образец оформления

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Кафедра управления земельными ресурсами

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики
(наименование согласно учебному плану)

студента _____ курса _____ группы

направления _____ факультет _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики: _____
(название организации)

Сроки прохождения практики: _____

В.Новгород
201 г.

Продолжение дневника приложение 2. Г

ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

1. Студент _____
(подпись)

2. Руководитель практики от вуза _____
(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

3. Руководитель практики
от предприятия, организации
(должность) (Ф.И.О.) _____ (подпись) _____

Продолжение дневника приложение 3. Г

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
НА ПЕРИОД ПРАКТИКИ

1. Индивидуальные задания по _____ практике
(наименование согласно учебному плану)
(экспериментальной части ВКР)

Руководитель практики
от университета

(должность)

(Ф.И.О.)

(подпись)

Продолжение дневника приложение 4. Г

ЕЖЕДНЕВНЫЕ ЗАПИСИ СТУДЕНТА

Дата	Содержание работы	Оценки, замечания руководителя практики

Студент _____
(подпись) (ф.и.о.)

Печать _____
Дата Руководитель практики
от организации _____
(подпись) (ф.и.о.)

Руководитель практики
от университета _____
(подпись) (ф.и.о.)

6.7.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Основным оценочным средством является составление и защита отчета по практике, но могут быть и такие как собеседование, демонстрация разработок и др. Итоговая аттестация по практике – дифференцированный зачет. При возвращении с производственной практики в вуз студент вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. При этом формулируется тема ВКР. В дневнике по производственной практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике.

Представление отчета осуществляется в следующем порядке

1. Отчет студента по любому виду практики сдается на кафедру, проверяется руководителем практики от кафедры.
2. Если отчет нуждается в доработке, то он возвращается студенту для исправления.
3. Исправленный отчет защищается не позднее месяца с начала очередного семестра перед комиссией кафедры. Состав комиссии – 2-3 человека. В нее входят руководитель практики, заведующий кафедрой, один из ведущих преподавателей кафедры.
4. По результатам защиты студент получает дифференцированный зачет (с оценкой). Если студент не может защитить отчет и, по мнению комиссии, отчет не соответствует требованиям практика не засчитывается. В ведомость проставляется оценка «неудовлетворительно».

Студент имеет право на повторную защиту переработанного или нового отчета.

По итогам практики может быть организована конференция, на которой заслушиваются лучшие отчеты.

Защита производственной практики по профилю и по подготовке ВКР, как правило, происходит одновременно. Здесь же формулируется тема ВКР и закрепляется ее руководитель. Оценка по практике проставляется в ведомость и зачетную книжку руководителем темы.

Защита отчета о производственной практике проходит перед специальной комиссией кафедры.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы разрабатываются руководителем практики в соответствии с отчетом по практике.

В соответствии с программой практики *практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности* в 6 и 7 _семестрах студентам необходимо выполнить следующие работы в соответствии с приведенным ниже содержанием практики.

6.7.11 .1 Содержание практики.

В ходе прохождения практики студент должен ознакомиться с базой практики, изучить систему производственной деятельности организации (ее структуру, функции, организацию функций) , и ее особенности в зависимости от масштабов и организационно-правовой формы предприятия, а также собрать материалы и документы, необходимые для подготовки отчета по практике. Руководитель практики от университета, учитывая особенности организации — базы практики, может внести уточнения в содержание заданий.

Содержание практики представлено таблицей 6.17

Таблица 6.21.Содержание практики

Раз дел (этапы) практик и	Виды производственной работы		
	Общепрофессиона льная практика	Профессиональная	По подготовке ВКР
1	проведение топогеодезических изысканий;	правовое обеспечение и обоснование землеустроительных и кадастровых работ;	сбор фактических материалов; - уточнение темы выпускной квалификационн ой работы.
2	- межевание земель;	- учет земель;	
3	- участие в землеустроительном проектировании на подготовительном этапе;	- оценку кадастровой и рыночной стоимости земель;	- детальное обследование и изучение в натуре объектов;
4	- отвод земель;	- кадастр недвижимости;	- уточнение темы выпускной квалификационн ой работы.
5	- обоснование размещения установления в натуре границ территориальных зон;	составление земельных отчетов;	
6	- вычисление площадей земельных участков;	- составление цифровых и нецифровых планов	

7	- перенесение проектов в натуру;	кадастровых карт, планов и атласов;	
8	- оценка земель;	- инвентаризацию и межевание земель;	
9	- землеустроительное обследование;	- создание опорных межевых сетей;	
10	- кадастровый учет и регистрация земельных участков;	- государственный контроль за использованием земельных ресурсов;	
11	- дешифрирование аэрофотоснимков;	- мониторинг земель и природных ресурсов;	
12	- корректировка и обновление планового картографического материала;	- подготовка исходных данных и ведение	
13	- мониторинг земель;	документооборота по землеустройству и кадастру;	
14	- подготовку материалов в базу данных о земельных ресурсах;	- автоматизированное ведение кадастрового учета;	
15	составление задания на аэрофотосъемку; - участие в проектировании и создании планово-высотной привязки аэрофотоснимков; - дешифрирование аэрофотоснимков;	- разработка проектов землеустройства (территориального, межевания, внутрихозяйственного);	
16	- работа с базами данных географических информационных и кадастровых систем.	- разработка специальных проектов землеустройства по охране природы, рабочих проектов;	

17		- вынос проектов в натуру;	
18		- авторский надзор и осуществление проекта	
	Всего 28 з.е		

указать полную трудоемкость производственной практики и определить разделы (этапы) ее с указанием видов производственной работы на практике (включая самостоятельную работу студентов) и форм текущего контроля.

В качестве разделов (этапов) производственной практики могут быть: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности; производственный (экспериментальный, исследовательский) этап; обработка и анализ полученной информации ; подготовка отчета по практике и др.

К видам производственной работы по производственной практике могут быть отнесены: производственный инструктаж, в том числе инструктаж по технике безопасности, выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые студентом самостоятельно виды работ.

Задание 1. Изучить общие сведения об организации: название, цель создания, краткая историческая справка.

Организационно - правовая форма организации. Основное содержание устава (законодательная основа, функции, права, ответственность). Место и роль организации в структуре национальной экономики России (мирового хозяйства). Экономическая и социальная значимость, полезность деятельности. Цель организации.

Организация производства продукции и (или) выполнения работ, услуг. Номенклатура и объем производства (оказываемых услуг). Конкурентоспособность. Производственная структура. Функциональные взаимосвязи подразделений.

Планирование, организация, осуществление маркетинговой деятельности. Продукт. Рынок. Конкуренты. Потребители. Спрос, его динамика.

Организация управления. Схема организационной структуры управления. Функциональные взаимосвязи подразделений и служб

Обеспечение условий охраны труда и безопасной жизнедеятельности работающих. Включение в коллективный договор (трудовое соглашение) информации о гарантированных условиях и охране труда на рабочем месте; о возможном риске повреждения здоровья; полагающихся работникам средствах индивидуальной защиты, компенсациях, льготах.

Для выполнения задания 1 следует использовать устав организации, бизнес-план, годовые отчеты организации о производственно-хозяйственной деятельности: финансовый план (отчет), бухгалтерский баланс; отчет организации по труду (Форма № 2-Т); отчет о финансовых результатах и другие плановые и отчетные формы и документы.

Задание 2. Изучить

основные направления деятельности организации

К таким видам деятельности относятся:

организационно-управленческая;

проектная (проектно-исследовательская);

производственно-технологическая;

научно-исследовательская.

Дать нормативно-правовое обоснование видов деятельности организации руководствуясь ее уставом, законами и подзаконными актами. Определить удельный вес каждого из вида деятельности. По каждому виду деятельности определить предмет и объект деятельности, состав и структуру персонала. По каждому виду деятельности определить конкретно решаемые задачи. Например, в области землеустройства это может быть: разработка схем и проектов землеустройства; проведение земельно-оценочных работ и т. д. Привести основные направления в области управления персоналом. Изучить функции персонала по каждому виду деятельности. Изучить используемые в организации формы и системы оплаты труда рабочих, специалистов и руководителей, их обучения, аттестации и формирования кадрового резерва.

Проанализировать состояние производственного менеджмента по каждому виду деятельности.

Изучить технологическое и производственное взаимодействие данной организации с другими организациями..

Задание 3. Изучить структуру организации.

Исходя из направления деятельности организации изучить ее структуру как с точки зрения управления деятельностью, так и с точки зрения производственно-технологической точки зрения. Структура управления может быть иерархической, сетевой, комбинированной. Дать характеристику принятой в организации структуры. Определить деление организации на подразделения. Привести структурную, функциональную и управленческую модель каждого подразделения. Изучить организационную структуру системы управления персоналом в каждом подразделении. Особое внимание уделить подразделениям, соответствующим перечисленным выше видам деятельности. Составить схему оргструктуры подразделения оценить ее рациональность. Дать предложения по ее совершенствованию. Изучить положения по подразделениям, должностные инструкции работников подразделений и организации в целом.

Таблица 6.22- Функциональное разделения труда в подразделении

№ п/п	Наименование функции	Исполнители					Трудоемкость Функции (человеко-часы)
		Руководитель	Специалист	Техник	Рабочий		
1	2	3	4	5	6	7	8

Использовать условные обозначения

Р - руководит, С - согласовывает,

А - анализирует, О - организует,

И - исполняет,

П - передает, получает информацию и т. д.

Изучить технологическое и производственное взаимодействие между подразделениями.

Задание 4. Изучить все виды работ и дать их краткую характеристику.

Дать характеристику конечных продуктов деятельности организации. Например, при выполнении кадастровых работ конечным продуктом является межевой план. Для него привести характеристику каждого раздела как в текстовой части, так и в графической. И т.д.

Задание 5. Изучить технологию выполнения работ или порядок осуществления иной деятельности организации.

Для магистров кроме выполнения землеустроительных работ, кадастровых, процессуально-правовых действий, проектно-изыскательских, строительных, прикладных геодезических работ существенное значение имеют:

- территориальное планирование и прогнозирование,
- применение экономико-математических методов на производстве,
- информатизация системы управления с применением ВЕБ-технологий,
- применение современных технологий геодезического производства в землеустройстве, кадастрах и иных сферах деятельности,
- экономика землепользования и правовое регулирование в управлении природопользованием.

При изучении технологий (порядка) выполнения названных работ привести описание технологии на конкретном объекте. Например, для случая «Применение современных технологий геодезического производства в землеустройстве, кадастрах и иных сферах деятельности», в отчете следует отразить:

- исходные данные,
- документацию по предоставлению земельного участка.
- пояснительную записку,
- техническое задание,
- схему создания геодезической опоры с использованием спутниковых технологий,
- материалы компьютерной обработки измерений, выполненных по данным технологиям,
- материалы съемки местности с использованием электронных технологий,
- цифровой план местности определенного масштаба.

В качестве приложений приводятся копии этих документов.

В свою очередь в виде детального текста с иллюстрациями в виде принтскринов(PrtScr) привести технологию выполнения определенного вида работ. Например, описание построения цифрового плана должно включать:

- ввод данных с электронного тахеометра и, если необходимо, с раstra,
- ввод (загрузка) по необходимости слоев информации: границы кадастровых кварталов, границы земельных участков и т. д.
- вычерчивание объектов цифровой карты,
- заполнение баз данных характеристик объектов.

Вся эта информация пригодится при написании выпускной квалификационной работы(ВКР).

6.7.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен ниже по видам производственной деятельности.

Основная литература.

1. Колмыков В.Ф., Сулин М.А., Ярмоленко А.С., и др. Комплексная и рабочая программа производственных и преддипломных практик. Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2011.

Дополнительная литература:

Положение о порядке проведения практики студентами Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого (НовГУ от 1.12.2011).

- программное обеспечение и Интернет-ресурсы;
- другое, необходимое на различных этапах проведения производственной практики учебно-методическое и информационное обеспечение.

В помощь студентам рекомендуется также следующая литература по профессиональным модулям бакалавриата и их разделам в **карте учебно-методического обеспечения (Приложение В).**

6.7.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.7.14 Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации. В табл.6.18 указаны профильные организации, в которых студенты проходят производственную практику.

Таблица 6.23 Профильные организации, в которых студенты направления 21.03.02 – «Землеустройство и кадастры» проходят производственную практику.

№пп	Название организации
1	"ГеоНика" Адрес: 173002, Великий Новгород, улица Германа, 1 Телефон: 99-81-88 Email: geonika53@mail.ru Сайт: http://ooogeonika.ru
2	Латис, новгородская проектно-строительная компания Адрес: 173008, Великий Новгород, шоссе Сырковское, 27 Телефон: 8 (8162) 94-81-48, 8 (8162) 33-99-48, 8 (8162) 33-99-49 Сайт: http://www.npklatiis.ru
3	НОВГОРОДТИСИЗ, ООО Адрес: <u>173003, Великий Новгород, переулок Базовый, 4</u> Телефон: 8 (8162) 62-89-47
4	НОВГОРОДСКОЕ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ Адрес: <u>173001, Великий Новгород, улица Великая, 1</u> Телефон: 8 (8162) 77-35-76, 8 (8162) 47-30-84, 8 (8162) 73-92-24

5	География, ооо, архитектурно-геодезическая компания Адрес: <u>173001, Великий Новгород, улица Великая, 10</u> Телефон: 8 (8162) 68-50-96, 8 (8162) 94-86-02
6	Газпром газораспределение великий новгород, оао Адрес: <u>173015, Великий Новгород, улица Загородная, 2</u> Телефон: 8 (8162) 62-56-47
7	Геолитер, ооо, геодезическая компания Адрес: <u>173007, Великий Новгород, улица Каберова-Власьевская, 19</u> Телефон: 8 (8162) 77-41-02, 8 (963) 330-01-05
8	Зодиак, ооо, кадастрово-геодезическая компания Адрес: <u>173001, Великий Новгород, улица Розважа, 15</u> Телефон: 8 (8162) 77-41-14
9	Азимут, ооо, геодезическая компания Адрес: <u>173003, Великий Новгород, улица Германа, 25</u> Телефон: 8 (8162) 77-17-85
10	Глобус, ооо Адрес: <u>173024, Великий Новгород, проспект Александра Корсунова, 53</u> Телефон: 8 (8162) 55-55-12, 8 (953) 907-97-97
11	Ростехинвентаризация-федеральное бти, новгородский филиал Адрес: <u>173002, Великий Новгород, улица Германа, 1</u> Телефон: 8 (8162) 76-61-82, 8 (8162) 76-61-69, 8 (8162) 76-61-45
12	Геострой, группа компаний Адрес: <u>173003, Великий Новгород, улица Германа, 29</u> Телефон: 8 (8162) 55-23-63, 8 (8162) 68-44-58
13	ГеоНика" Адрес: 173002, Великий Новгород, улица Германа, 1 Телефон: 99-81-88 Email: geonika53@mail.ru Сайт: http://ooogeonika.ru
14	Латис, новгородская проектно-строительная компания Адрес: 173008, Великий Новгород, шоссе Сырковское, 27 Телефон: 8 (8162) 94-81-48, 8 (8162) 33-99-48, 8 (8162) 33-99-49 Сайт: http://www.npklatiis.ru
15	НОВГОРОДСКОЕ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ Адрес: <u>173001, Великий Новгород, улица Великая, 1</u> Телефон: 8 (8162) 77-35-76, 8 (8162) 47-30-84, 8 (8162) 73-92-24
16	НОВГОРОДТИСИЗ, ООО Адрес: <u>173003, Великий Новгород, переулок Базовый, 4</u> Телефон: 8 (8162) 62-89-47
17	География, ооо, архитектурно-геодезическая компания Адрес: <u>173001, Великий Новгород, улица Великая, 10</u> Телефон: 8 (8162) 68-50-96, 8 (8162) 94-86-02
18	Газпром газораспределение великий новгород, оао Адрес: <u>173015, Великий Новгород, улица Загородная, 2</u> Телефон: 8 (8162) 62-56-47

19	НОВГОРОДСКОЕ АЭРОГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, ФГУП Адрес: <u>173003, Великий Новгород, улица Германа, 27</u> Телефон: 8 (8162) 77-80-08, 8 (8162) 73-13-47, 8 (8162) 77-61-49
20	Интеграционные технологии, ооо, научно-внедренческий центр Адрес: <u>173000, Великий Новгород,</u> <u>улица Рогатица, 34</u> Телефон: 8 (8162) 66-51-49 Сайт: http://gis.su
21	ООО НПК "Интер Плюс", ул. Великая, д. 5 <u>оф.37</u>
22	Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Новгородской области, <u>ул. Фёдоровский ручей, 2/13</u>
23	ЗАО «ЛИМБ» 199004, г. Санкт-Петербург, В.О., 5-я линия, дом 42
24	ОАО «ДЕЛОВО ПАРТНЕР» ул. ПРУССКАЯ, 22
25	ОАО «ВЕКТОР», г. Валдай
26	Комитет по земельным ресурсам, землеустройству и градостроительной деятельности, Администрация Новгородского муниципального района, ул. Германа, 11

6.7.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6.8 ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

6.8.1 Целью практики преддипломной является:

-углубление практических навыков;

-сбор и систематизация материала для выпускной квалификационной работы.

По подготовке к выполнению выпускной квалификационной работы

в продолжение специальной производственной практики осуществить сбор фактических материалов, детальное обследование и изучение в натуре объекта, принятого для разработки выпускной квалификационной работы.

6.8.2 Задачами практики преддипломной в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются следующие.

Получение знаний о методах управления земельными ресурсами: государственного контроля за использованием, регулирования земельных ресурсов.

Приобретение умений:

-вести все виды работ в соответствии с квалификацией:

*В итоге практики студент должен **владеть** темой выпускной квалификационной работы*

6.8.3. Способы проведения практики стационарная и выездная в зависимости от места выполнения производственных работ в соответствии с таблицей 1. Информация приводится в п. 6.6.3

6.8.4 Форма проведения - сосредоточенная в соответствии с графиком учебного процесса и таблицей 1.

6.8.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 табл.6.16

6.8.6 Место практики в структуре образовательной программы - практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин, прохождения учебных практик и производственной Производственная практика служит основой для последующего прохождения преддипломной практики, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области землеустройства и кадастров, на основе производственной практики реализуется выпускная квалификационная работа.

6.8.7 Место и время проведения практики приведено в п.6.6.7, а список профильных организаций в табл.6.18

6.8.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.8.9 Содержание практики

	Наименование раздела практики (этапа)	Виды работ	Не деля семестра	Форм ы текущ его контро ля
	Семестр 8			
	Организационно е собрание	(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием)	11	
	Получение задания на практику		11	
	Вводный инструктаж		11	
	Выполнение индивидуального		11- 17	
	Оформление и защита отчета		17	Защита отчета
	Аттестация		17	зачет

6.8.10 Форма(ы) отчетности по производственной практике
Требования к оформлению отчетов приведены в п. 6.6.10

6.8.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике приведен в п. 6.6.11

6.8.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен выше по видам производственной деятельности в п. 6.6.12

6.8.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.8.14 Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации. В табл.6.18 указаны профильные организации, в которых студенты проходят производственную практику.

**Приложение А
(обязательное)**

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении
производственной и преддипломной практики соотнесенных с планируемыми
результатами освоения образовательной программы**

К од компет енции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
О К-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (базовый)	Необходимость использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческ ой позиции, ориентирования в современном информационно м пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	Формулирова ть понятия исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, других философских категорий (основные законы формальной логики, причина и следствие, материя и сознание, качество и количество, случайность и необходимость, пространство и время, возможность и действительность, истина и заблуждение)	Понятиями мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, другими философскими категориями
О К-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (базовый)	Основы историко- культурного развития человека и человечества	Получать, преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе.	Основными историческими понятиями и категориями, умеет самостоятельно работать с классическими и современными историческими текстами, логично аргументировать свои выводы.

К-3	О Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (базовый)	Основы экономической теории	Использовать экономическую информацию для достижения профессиональных целей	Методическим инструментарием экономической оценки микро- и макроэкономической ситуации
К-4	О Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (базовый)	Нормы права в своей профессиональной деятельности	Соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина в широком правовом контексте	Содержанием документов (жалоба, иск, претензия, заявление и др.), необходимых в профессиональной и общественной деятельности
К-5	О Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (базовый)	Русский язык	Устанавливать межличностные связи с другими членами бригады при выполнении заданий практики	Способностью взаимодействовать с коллегами по работе.
К-6	О Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия. (базовый)	Специфику культурного, этнического, социального и конфессионального разнообразия в современном мире	Объективно оценивать различные социокультурные процессы и практики	Навыками толерантного отношения к представителям других культур, этносов, конфессий и социальных групп
К-7	О Способность к самоорганизации и самообразованию (базовый)	Основы теории обучения (дидактики) и воспитания как механизмов	Использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач	Осознанием необходимости самообразования на протяжении всей жизни

		развития и саморазвития личности	нальных задач	
О К-9	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. (базовый)	Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, принципы рационального питания и умеет применить их на практике	Применить приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
О ПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. (базовый)	Назначение и основные функции текстовых процессоров, приемы ввода, редактирования и форматирования текста, приемы обработки информации в таблицах; –назначение, структуру и основные функции электронных таблиц, способы ввода данных, формул и их последующего редактирования; типы ссылок на ячейки и диапазоны; различные типы данных в ячейках; – принципы работы с электронными презентациями;	Работать с операционной системой Windows: настраивать интерфейс пользователя, выполнять основные операции с файлами и папками, пользоваться файловыми менеджерами; –определять основные функции устройств ЭВМ; – применять устройства для ввода-вывода информации различного вида; – использовать традиционные носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии данных; – выполнять основные операции по редактированию и форматированию текста в текстовом процессоре;	Методами практического использования современных программных средств для управления информацией; по работе.

			– осуществлять вычисления в Электронных таблицах с помощью стандартных функций, использовать формулы, использовать в формулах абсолютные и относительные ссылки;	
О ПК-2	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (базовый)	Основы рационального использования земельных ресурсов, изложенные в правовых и нормативных документах. Место землеустройства и кадастра недвижимости в схемах и проектах социально-экономического развития территории.	Вести землеустроительно е проектирование по эффективному использованию земель. Увязывать проекты землеустройства с рациональным использованием земель	Нормативно-правовыми актами управления земельным фондом и территориального планирования.
О ПК-3	Способность использовать знания современных технологий кадастровых и других работ, связанных с землеустройством кадастрами(базовый)	Теоретические основы геодезии, фотограмметрии и дистанционного зондирования, землеустройства, кадастра недвижимости, оценки стоимости земли и недвижимости, тенденций развития названных отраслей знаний	Применять современные персональные компьютеры, программные средства для решения задач геодезии, землеустройства, кадастра недвижимости, оценки стоимости земли. Обосновать разработку новых методик проектирования, технологий	Вопросами разработки новых приемов проектирования, выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости

		с целью разработки новых методик Новых теоретических положений по проектированию , технологиям выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости.	выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости	
П К-8	Способность использовать современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС) (базовый) .	Способы построения систем подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	Использовать функциональные, структурные и информационные модели подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.	Работой одной из систем
П К-9	Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости(базовый	Правовую базу оценки недвижимости и кадастровой оценки. Принципов и показателей оценки. Значение результатов оценки для	Оценивать объекты недвижимости стандартными экономическими подходами, проводить кадастровую оценку. Оценивать стоимость земельных участков и	Методами определения стоимости земельных участков и улучшений(объектов капитального строительства.

	)	инвестиций. В недвижимость. Информационное обеспечения оценки. Базовый курс теории оценки недвижимости, кадастровой оценки, экономическое обоснование кадастровой оценки. Теорию массовой оценки. Особенности оценки различных видов недвижимости.	улучшений на основе комбинирования подходов оценки недвижимости – методами: сравнения продаж, распределения, выделения, остатка, предполагаемого использования, капитализации земельной ренты.	
П К-10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Место топографо-геодезических работ, методов дистанционного зондирования в инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ	Обосновать технологию и точность производства геодезических работ в инвентаризации и межевании, землеустроительных и кадастровых работ	Технологическими процессами производства геодезических работ в названных целях
П К-11	Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости(базовый)	Теоретические основы мониторинга земель. Мониторинг земель городов - определением этих земель как объекта мониторинга, оценки их качества и эффективности использования, оценки негативных процессов и ущерба от них, собственно	Представлять данные мониторинга в текстовой и графической форме, проследить динамику развития явлений, делать соответствующие выводы. Представлять данные мониторинга городских земель в текстовой и графической форме, проследить	Методами мониторинга земель и окружающей среды. Технологией ведения мониторинга в текстовой и картографической формах

		мониторинга земель, использования мониторинга в управлении городским землепользованием.	динамику развития явлений, делать соответствующие выводы	
П К-12	Способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства(базовый)	Теоретических основ технической инвентаризации – ее основных задач, правового обоснования инвентаризации видов, ведения Единого государственного реестра объектов капитального строительства и инженерного оборудования территории, состава документации, формирования инвентарных дел, органов по техинвентаризации, общего порядка ведения техинвентаризации и документооборота, технологии ведения инвентаризационных съемок, применения СНиП для определения площадей и объемов, определения физического износа объекта, контроля работ по	Проводить техническую инвентаризацию объектов капитального строительства и инженерного оборудования территории обеспечения мониторинга. Вести инвентаризацию с использованием электронных приборов и программных средств	Методами технической инвентаризации, электронными и программными средствами при инвентаризации

		инвентаризации. с использованием электронных приборов и программных средств		
Д ПК-1	Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно- имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости(базовый)	Основные положения гражданского, земельного, градостроительн ого, админи- стративного права. Процессы разрешения имущественных и земельных споров, виды инстанций судов и их иерархию (подчинение)	Применить нормы права в кадастровой деятельности, вести систематический мониторинг изменений в законодательстве Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства , кадастровой оценки и смежных областях Готовить информацию по запросам юридических институтов при решении земельных споров в судах: арбитражном и общей юрисдикции. .	Процессуальны ми действиями при обороте недвижимости. Функциями эксперта при разрешении земельных споров
Д ПК-2	Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведениях кадастровых и землеустроительных работ(базовый)	Основы теории управления, трудового законодательств а Российской Федерации, требований охраны труда , режима секретности, сохранности	Применить положения теории управления в управлении земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеуст- роительными работами.	Управленческим и функциями. Организацией кадастровых и землеустро- ительных работ

		служебной, коммерческой и государственной тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера, порядка заключения и оформления хозяйственных договоров, коллективных договоров, трудовых договоров, порядка систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий. Функций управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.	Применить функции управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.	
Д ПК-3	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (базовый)	Теорию и практику землеустройства, его правовой основы. Связи землеустройства с теорией управления, в частности с планированием, прогнозированием, охраной земельных ресурсов,	Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства (ВХЗ). Составлять проекты ВХЗ, межевания с применением методов математического моделирования, инновационного менеджмента,	Землеустроительным процессом. Методами технико-экономического обоснования решений

		организацией территории сельскохозяйственных предприятий, территориальным планированием. Теорию и практику землеустройства, его правовой основы в комплексе с методами математического моделирования, инновационного менеджмента, земельно-информационного обеспечения.	земельно-информационного обеспечения.	
Д ПК-4	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам(базовый)	Теоретические основы выполнения проектных работ по землеустройству, развитию единых объектов недвижимости и по реализации проектных решений. Правовые основы реализации генерального плана и последующих проектных решений – проектов планировки территории, межевания ее, градостроительных планов земельных участков,	Реализовать проектные решения по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости – готовить проекты межевания территории, градостроительные планы, готовить документы подготовки разрешения на эксплуатацию зданий и сооружений. Использовать программные средства в подготовке документации	Правовыми основами и профессиональными способностями по подготовке проектов межевания территории, градостроительных планов, готовить документы подготовки разрешения на строительство., участвовать в контроле строительства, в надзоре за ним, в выдаче документов на ввод объектов в эксплуатацию. в соответствии с Градостроительным кодексом.

		утверждение документации по планировке получение разрешения на строительство разрешения на строительство. Порядок заключения договора о развитии территории. Получения разрешения на строительство, Осуществление строительства и строительного контроля. Программных средств, реализующих документацию по развитию объектов недвижимости		Владение всеми способами выноса проектов в натуру в плане и по высоте. Приемами автоматизации подготовки документации по реализации проектных решений
Д ПК-5	Способность ведения и развития пространственных данных государственного кадастра недвижимости (ГКН)(базовый)	Требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченны	Использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН. Работать с цифровыми и информационным и картами; вести базы данных в программном комплексе,	Работой в информационно й системе кадастра недвижимости

		м Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методов работы с данными дистанционного зондирования Земли, методов картографии и условного обозначения объектов недвижимости; законно- дательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства , градостроительства и смежных областях знаний; государственных систем координат, систем координат, применяемых при ведении ГКН; структуры файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственных актов и порядка ведения ГКН	предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных . Использовать средства по оцифровке карт географической информации.	
--	--	--	--	--

Д ПК-6	Способность использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель(базовый)	Порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости, реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Знать регламент работы вышестоящих органов; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях. Основные принципы работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов; Ведомственные нормативные акты в области приема/выдачи документов; инструкции по эксплуатации оборудования по оцифровке документации.	Использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, технические средства по оцифровке документации; вести электронный документооборот.	Электронным документооборотом
Д ПК-7	Способность вести информационное обеспечение и взаимодействие, в том числе	Схемы межведомственного взаимодействия с федеральными	Организовать взаимодействия с многофункциональными центрами,	Ведением информационного обеспечения и взаимодействием,

	межведомственное и консультирование физических и юридических лиц по вопросам кадастрового учета (ГКН)(базовый)	органами, осуществляющи ми го- сударственную политику в сфере государственног о кадастрового учета, с органом, осуществляющи м государственну ю регистрацию прав; должностные инструкции работников подразделения, основы менеджмента и управления персоналом.	структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрово- го учета; оказание консультативной и информаци- онно- методологической поддержки территориаль- ным подразделениям; проведение систематическо- го обучения сотрудников территориальных подраз- делений технологиям использования информации- онных комплексов ведения ГКН.	в том числе межведомственн ого и консультирован ием физических и юридических лиц по вопросам кадастрового учета (ГКН)
Д ПК-8	Способность и готовность к изучению научно-технической информации, проведению экспериментальных исследований и получению первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности (базовый).	Методы работы с источниками информации – первичными и вторичными, владения библиографичес кими и систематически ми каталогами по выбранной тематике. Постановку цели и задач эксперимента в соответствии с объектом и предметом исследований,, приемов обоснования программы экспериментальн ых измерений -	Подобрать необходимые источники информации. Делать выводы из результатов изучения источников. Произвести необходимые измерения. Устанавливать взаимосвязи между исследуемыми объектами и формулировать выводы.	Библиографичес кими и систематически ми каталогами по выбору источников информации. Способностью формулировать правильные выводы на основе результатов изучения источников. Способами производства измерений в эксперименте. Методами обработки эксперименталь ных измерений

		точности измерений при эксперименте, их периодичности и полноты, технологии выполнения измерений с использованием изучаемых геодезических приборов, производить оценку точности измерений. Приемы и методики выполнения исследований на основе выполненных экспериментов, вывода взаимосвязей между исследуемыми объектами..		
--	--	---	--	--

К од компет енции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (базовый)	Основы философских знаний	Формировать мировоззренческую позицию	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

[illegible]

Приложение Б
(обязательное)

Технологическая карта практик

Наименование практики и ее этапов	Трудоемкость		Семестр	№ недель	Форма контроля успеваемости (в соотв. с пунктом 6.п.9)	Максимальное количество баллов рейтинга (50 х Т)
	ЗЕТ	академический час				
1.учебная по почвоведению	1	36	2	20	Отчет по всей практике	50
2_учебная по геодезии1	4	144	2	20-21	Отчеты по каждому этапу	100
2.1 Теодолитная съемка	2	72		22		50
2.2Трассирование	1	36		22		50
2.3 Нивелирование поверхностей	1	36				
3___ учебная по геодезии2	5	180	4	21	Отчеты по каждому этапу	100
3.1 Тахеометрическая съемка	2	72		22		100
3.2 Сгущение планово-высотного съемочного обоснования определением дополнительных пунктов	2	72		23		50
3.3 Мензуральная съемка	1	36				
4___ учебная по информационным технологиям	4	144	4	1-21	Отчеты по каждому этапу	100
4.1 Обработка результатов геодезических измерений в Excel	2	72		22		100
4.2 Построение цифровых карт	2	72				
5_учебная по прикладной геодезии	3	108	6		Отчеты по каждому этапу	100
5.1 Создание опорной межевой сети	2	72		14		50
5.2 Вынос проекта в натуру и т.д.	1	36		15		
6_учебная по фотограмметрии и дешифрированию снимков	3	108	6		Отчеты по каждому этапу	100
6.1 Планово-высотная привязка снимков	2	72		16		50
6.2 Дешифрирование снимков	1	36		17		
7 Производственная практика	6	216	6	18-21	Отчет по практике	300

Производственная практика	12	432	7	1-8	Отчет по практике	600
8 Преддипломная практика	10	360	8	11-17	Отчет по практике	500
Итого:	48	728				2400

Критерии оценки качества освоения студентами блока «Практики» :

«отлично» – (90-100) % от 50 х Т
«хорошо» – (70-89) % от 50 х Т
«удовлетворительно» – (50-69) % от 50 х Т,

где Т- трудоемкость в зачетных единицах

Приложение Б1
(обязательное)

Критерии оценки защиты результатов практики

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Студент выполнил программу практики, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает. Умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Хорошо	Студент выполнил программу практики, показывает знания материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Удовлетворительно	Студент выполнил программу практики, показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики на минимально допустимом уровне.
Неудовлетворительно	Студент не выполнил программу практики, не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.

Приложение В
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения

Блок 2 «Практики производственная и преддипломная»

Направление (специальность) 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Формы обучения дневная , заочная

Объем блока в зачетных единицах 28

Обеспечивающая кафедра _управления земельными ресурсами

Таблица 1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
Землеустройство 1. Сулин М. А. Землеустройство. Учебник. – М.: Колос, 2009 . – 402 с. ISBN 978-5-10-004028-6 2. Сулин М. А.	15	+
2. Основы земельных отношений и землеустройства: учебное пособие / М. А. Сулин, Д. А. Шишов. – СПб.: Проспект Науки, 2015. – 320с. ISBN 978-5-906109-24-8.	10	+
Основы кадастра, типология и оценка недвижимости 3. Землеустройство и кадастр недвижимости [текст]: учебное пособие / С. Н. Волков, А. А. Варламов, А. В. Купчиненко [и др.]. – М., 2010. – 336с. ISBN 978-5-98801-025-8. с.160-163	3	+
4. Ярмоленко А.С., Кононова О.В. Оценка стоимости земли в системе недвижимости. В. Новгород, НовГУ, 2006. – 116 с., , с.13-15	100	+
5. Змеул С. Г., Маханько Б. А. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учеб. для вузов:/ Змеул С. Г., Маханько Б. А. Издание стереотипное . – М.: Архитектура-С, 2004. – 240с., ил. ISBN 5-9647-0050-0, с.218-235	1	+
6. Оценка недвижимости : учебное пособие /Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова, В. Е. Есипов, С. К. Мирзажанов. – М. КНОРУС, 2010 – 752 с. 978-5-406- 00147-9, с.3 -11	5	+
7. Быкова Е.Н., Павлова В, А, Техническая инвентаризация объектов капитального строительства.– Учебное пособие – СПб.: Издательство «Лань», - 2014 – 180 с. ил. ISBN 978- 5 – 8114 – 1584 – 9	2	+

Управление земельными ресурсами 8.Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов : Учеб. пособие / Сост. Ф.Е.Иванов; Новгород. гос. ун-т им.Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2003. - 70с. - Библиогр.:с.70. - 18.00	100	+
9. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : Учеб.пособие. - М. : Инфра-М, 2001-2006. - 258,[1]с. - (Высшее образование). - ISBN 5-16-000641-9 : 81.62	5	+
10. Иванов Ф.Е., Лопаткина Л.Ф. Прогнозирование и планирование использование земельных ресурсов. В. Новгород, НовГУ, 2008 и электронная форма	100	+
11. Владимирова Л.П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : Учеб.пособие. - 4-е изд.,перераб.и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2005. - 398,[1]с. - Библиогр.:с.388-390. - Прил.:с.391-399. - ISBN 5-94798-480-6(в пер.) : 163.40.	5	+
12. Боровиков В.П. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows:Основы теории и интенсивная практика на компьютере : Учеб.пособие для студ.вузов. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 367,[1]с. : ил. - Библиогр.:с.365-366. - Прил.:с.346-357;Слов.:с.358-364. - ISBN 5-279-03059-7 : 213.00.	5	+
13. Сафронова В.М. Прогнозирование и моделирование в социальной работе : Учеб.пособие для вузов / Моск.гос.соц.ун-т. - М. : Академия, 2002. - 190с. - (Высшее образование). - Библиогр.:с.186-189. - ISBN 5-7695-0834-5(в пер.) : 51.00	5	+
Прикладная геодезия 14.Авакян В. В. Прикладная геодезия: Геодезическое обеспечение строительного производства. М. , 2013г. с. 432. ISBN 978-5-901546-21-5, с.389-428	2	+
15.Климов С.Д., Калугин В.В., Писаренко В.К. Практикум по прикладной геодезии. М.: Недра, 1991.с.	2	+

16.Подшивалов В.П.Инженерная геодезия: / В. П. Подшивалов, М. С. Нестеренок: - Минск: Выш.школа, 2011. – 463с.:ил.ISBN 978-985-061957-0, с. 357-409	2	+
17. <i>Ярмоленко А.С.</i> Технический проект геодезических работ по инвентаризации и межеванию земель. - <i>Великий Новгород, НовГУ-2008-38с</i>	100	+
18.Ярмоленко А.С., Шулякова Т.В. Геодезические расчеты при проектировании вертикальной планировки, Новгород. - 2009.	100	+
Кадастры природных ресурсов 19. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. М.: Аспект Пресс, 1999.	5	+
20. Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда. Практическое пособие. М.: Институт оценки природных ресурсов, 2003 с. 306.	2	+
21.Иванов Ф.Е., Лопаткина Л.Ф., Кардаш В.М. Оценка земельных (природных) ресурсов. Великий Новгород, 2005.	100	+
22. Оценка природных ресурсов:учебное пособие./Под общей редакцией В. П. Антонова и П. Ф. Лойко. – М.:Институт оценки природных ресурсов, 2002. – 476с.ISBN 5-89722-045-X	2	+
Правовое обеспечение землеустройства и кадастров 23.Боголюбов С. А., Галиновская Н. А., Минина Е. Л., Устюкова В. В.Все о земельных отношениях: учебно-практическое пособие/ С. А., Боголюбов, Н. А Галиновская., Е. Л Минина., В. В Устюкова.– М.: Проспект, 2010 – 656с., ISBN 978 – 5- 392-00920-6.	5	+
24. Чешев А.С., Погребная С., Тихонова К.Право вое обеспечение землеустройства и кадастров: учеб. пособие - М. : - Феникс -2015 . - 429 стр. ISBN 978-5-222-24085	4	+
25. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров. Учебник С. А. Липски, И. И. Гордиенко, К. В. Симонова. – М.: - КноРус – 2016- 432	2	+
26. Крассов О. И. Земельное право: учебник/О. И. крассов. – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Норма: ИНФРА - , М, 2013, 608 с.ISBN.978-5-91768-229-7(Норма),	5	+

27. Ерофеев Б. В. Земельное право России: учебник для вузов / Б. В. Ерофеев – 12-е изд., перераб. и лоп. – М.: Эксмо, 2010. – 496 с. – (Российское юридическое образование) ISBN.978-5-699 – 30021-1	3	+
28. Изменения законодательства в сфере кадастровой деятельности с 01.07.2017/ https://rosreestr.ru/site/activity/izmeneniya		+
29. Документы. Нормативно-правовые акты/ https://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_support/cc_ib_docs/cc_ib_documents		+
30. Нормативные правовые акты. https://rosreestr.ru/site/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/gosudarstvennyy-monitoring-zemel/normativnye-pravovye-akty3/		+
Глобальные позиционные системы и электронные технологии 31. Руководство пользователя по выполнению работ в системе координат 1995 года (СК-95).	1	+
32. Спутниковые методы измерений в геодезии. (Часть 1). Учебное пособие. М.: Изд. МИИГАиК. УПП «Репрография», 2006 г., с.60. (Авторы Е.Б. Ключин, А.О. Куприянов, В.В. Шлапак).	1	+
33. Серапинас Б.Б. Глобальные системы позиционирования: Учеб. Изд. - М.: ИКФ «Каталог», 2002. - 106 с.	1	+
34. Спутниковые методы определения координат пунктов геодезических сетей: учеб. Пособие / В. Ф. Манухов, О. С. Разумов, А. И. Спиридонов, А. С. Тюряхин. - Саранск: Изд-во Мордов. Ун-та, 2009. - 108 с.	1	+
35. Ю. А. Соловьёв. Системы спутниковой навигации. - М.: Эко-Трендз, 2000.	1	+
36. Неумывакин Ю. К., Перский М. И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2006. – 184 с.: ил. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. Учеб. Заведений).	10	+

37. Генике А. А., Побединский Г. Г. Глобальная спутниковая система определения местоположения GPS и её применение в геодезии. – М.: “Картгеоцентр” – “Геодезист”, 1999. – 272 с.: ил.	1	+
38. B. Hofmann-Wellenhof, H. Lichtenegger, and J. Collins Global Positioning System Theory and Practice. –Springer-Verlag Wien New York, 1992.	1	+
39. Маркузе Ю.И. Теория математической обработки геодезических измерений. Книга 2: Основы метода наименьших квадратов и уравнильных вычислений: Учебное пособие. – М.: МИИГАиК, 2008 – 280 с. ISBN.978-5-699 – 30021-1	20	+
40. Антонович К. М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии [Текст]. В 2 т. Монография / К. М. Антонович ГОВПО «Сибирская государственная геодезическая академия» - М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2006. – 360с. :ил. ISBN5- 86066-071-5, ISBN5- 86066-077-4	1	+
41. Синякин А.К., Кошелев А.В. Физические принципы работы GPS/ГЛОНАСС. – Новосибирск, СГГА. – 2009.	1	+
Фотограмметрия и дистанционное зондирование 42.Обиралов А. И. , Лимонов А. Н., Гаврилова Л. А. Фотограмметрия и дистанционное зондирование.-М.:КолосС, 2006 – 334с.:ил.- (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).ISBN 5-9532-0359-4	10	+
43. Лобанов А. Н. Фотограмметрия: Учебник для вузов – М. : Недра, 1984, 552 с.	1	+
44. Назаров А. С. Средства получения цифровых снимков и методы их фотограмметрической обработки / Назаров А. С. – Минск – 2009 – 263 с. :ил.	1	+
45. Буров М. И., Краснопевцев Б..В., Михайлов А. П. Практикум по фотограмметрии. Учеб. пособие для вузов М.: Недра, 1990.	1	+
4 6. Практикум по фотограмметрии и дешифрированию снимков. Учебное пособие для вузов. А.И. Обиралов, Я.И. Гебгарт, Н.Д. Ильинский и др. М.: Недра, 1990.	1	+

47. Обиралов А.И. Фотограмметрия : Учеб.для сред. спец. учеб. заведений. - М. : КолосС, 2006. - 239,[1]с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - Библиогр.:с.237. - ISBN 5-9532-0025-0(в пер.) :	10	+
Земельно-информационные технологии и системы с основами стандартизации и метрологии 48. Ярмоленко, А.С. Географические и земельноинформационные системы : Учеб.пособие для студентов вузов: В 2 кн. Кн.1 / Новгород.гос.ун-т им.Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2005. - 222с. - Библиогр.:с.222. - 56.00.	100	+
49.Иванников А. П.,Кулагин В. П.,Тихонов А. Н., Цветков В. Я. Прикладная геоинформатика. - М.: МАКС Пресс – 2005.	2	+
50. Геоинформатика : Учеб.для вузов / Под ред.В.С.Тикунова;МГУ им.М.В.Ломоносова. - М. : Академия, 2005. - 477,[2]с.,[8]л.ил. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.:с.466-478. - Слов.:с.430-465;250 лет МГУ им.М.В.Ломоносова. - ISBN 5-7695-1924-X(в пер.) : 289.19	5	+
Земельно-информационные технологии и системы с основами стандартизации и метрологии 51 Ярмоленко, А.С. Географические и земельноинформационные системы : Учеб.пособие для студентов вузов: В 2 кн. Кн.1 / Новгород.гос.ун-т им.Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2005. - 222с. - Библиогр.:с.222. - 56.00. 52.Иванников А. П.,Кулагин В. П.,Тихонов А. Н., Цветков В. Я. Прикладная геоинформатика. - М.: МАКС Пресс – 2005. 53. Геоинформатика : Учеб.для вузов / Под ред.В.С.Тикунова;МГУ им.М.В.Ломоносова. - М. : Академия, 2005. - 477,[2]с.,[8]л.ил. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.:с.466-478. - Слов.:с.430-465;250 лет МГУ им.М.В.Ломоносова. - ISBN 5-7695-1924-X(в пер.) : 289.19.	100 2 5	 +
Геодезия 54. Маслов А.В. Геодезия /Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г., / – М.: КолосС,2006. – 598 с	5	+
55.Неумывакин Ю.К., Практикум по геодезии - М.: КолосС, 2006 -317 с.	20	+

56.Ярмоленко А.С. Математическая обработка результатов геодезических измерений /учебное пособие Нов ГУ, 2002-2010	100	+
Высшая геодезия		
57.Бойко Е, Г. Высшая геодезия.ЧастьII Сфероидическая геодезия – М.: Картгеоцентр-Геодезиздат. – 2011-144с	2	+
58 . Огородова Л.В. Высшая геодезия. ЧастьIII Теоретическая геодезия Учебник для вузов . - М.: Гекодезкартиздат, 2006.2008. – 384с., илл.	1	+
59. Куштин И.Ф. Геодезия : Учеб.-практ.пособие. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 908,[2]с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.:с.895-897. - ISBN 978-5-222-15779-4(в пер.) с.85-86: 364.80	2	+
Индивидуальная и кадастровая оценка земель населенных пунктов		
60.Ярмоленко А.С., Кононова О.В. Оценка стоимости земли в системе недвижимости. В. Новгород, НовГУ, 2006. – 144с. С.95-144	100	+
61. Оценка недвижимости :учебное пособие /Г. Г. Касьяненко,Г. А. Маховикова, В. Е. Есипов, С. К. Мирзажанов. – М. КНОРУС,2010 – 752 с. 978-5-406- 00147-9, с.3 -11	5	+
Землеустройство и земельное право1,2,3		
62.Волков С.Н. Землеустройство. Учебник и учебные пособия для студентов высших учебных заведений./С. Н. Волков. – М.: ГУЗ,2013 – 992 с.Ил.754(вкладка 32 рис.) - ISBN.978-5-9215-0209-3		+
63. Сулин М. А. Землеустройство Учебник. – М. : Колос, 2010. – 402с.ISBN.978-5-10-004028-6	10	+
64. Ерофеев Б. В.Земельное право России: учебник для вузов / Б. В. Ерофеев – 12-е изд., перераб. и лоп. – М.:Эксмо, 2010. – 496 с. – (Российское юридическое образование) ISBN.978-5-699 – 30021-1	3	+

65. Боголюбов С. А., Галиновская Н. А., Минина Е. Л., Устюкова В. В. Все о земельных отношениях: учебно-практическое пособие / С. А., Боголюбов, Н. А Галиновская., Е. Л Минина., В. В Устюкова. – М.: Проспект, 2010 – 656с., ISBN 978 – 5-392-00920-6	3	+
66. Ярмоленко А. С. Проект межевания земельных участков: Учебное пособие / А. С. Ярмоленко ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 104 с.	100	+
67. Ярмоленко А. С. Предоставление земельного участка для строительства с разработкой проекта межевания территории: Учебное пособие / А. С. Ярмоленко ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 152 с.	100	+
68. Ярмоленко А. С, Путинцева Н. Ю., Сурина Е. М. Предоставление земельных участков лесного фонда для строительства линейного объекта: Учебное пособие / А. С. Ярмоленко ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 104 с	100	+
Основы градостроительства и планировка населенных мест		
69. Федоров В. В. Планировка и застройка населенных мест : учебное пособие : по направлению 270100 "Строительство" / В. В. Федоров. - М. : Инфра-М, 2010. - 131, [2] с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 129-130. - Прил.: с. 113-125. - ISBN 978-5-16-003827-8 : (в пер.) : 112.86, 2000 экз.	3	+
70. Артеменко В В. и др Планировка сельских населенных мест.- М.: Колос, 1997 – 372с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). ISBN 5-10 – 002929-3.	10	+
Информационные системы управления земельными ресурсами 71. Ярмоленко А. С., Ефимова Г. А. Государственная регистрация, учет и оценка земель. Автоматизация учета в среде программного комплекса АИС ГКН – НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2010 – 308с.	100	+
7 2. КИСЕЛЕВА_ЯВ «Авт_кад_учет недв».[сайт] Url= http://www.novsu.ru/cms/docs/r.406.cb.tinymceSetUrl/i.406/?id=11432	100	+

Организация и планирование земельно-кадастровых работ 73.Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И. Организация и планирование кадастровой деятельности:учебник./ А. А. Варламов., С. А Гальченко., Е. И Аврунев / под общ. Ред.А.. А. Варламова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. -192с – (Высшее образование. Бакалавриат)ISBN 978-5-00091-033-7(ФОРУМ), ISBN 978-5-16-010686-1 (ИНФРА-М.),	2	+
74.Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы (полевые работы). М.: Недра, 1982	2	+
75.Сборник цен и ОНЗТ на изготовление проектной изыскательской продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель. М.: Русслит, 2010. – 496 с. – (Российское юридическое образование) ISBN.978-5-699 – 30021-1	2	+
76.Н. Волков, Н.Г. Конокотин, А.Г. Юнусов. Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ. М.: Колос, 2010 – 656с., ISBN 978 – 5- 392-00920-6	2	+
77.Ф.Е. Иванов. Организация землеустроительных и земельно-кадастровых работ. Методические указания по курсовому проекту. В. Новгород, 2010. – 82с.ISBN.978-5-10-004028-6	100	+
Мониторинг земель 78.Варламов А.А. Мониторинг земельных ресурсов. М.: Государственный университет землеустройства, 2001	5	+
79.Сизов А.П. Мониторинг и охрана Городских земель.:Учебное пособие.2-е издание. перераб и доп. – М.: Изд-во МИИГАи К, 2009-264с.ил. ISBN 978-5-91188-013-2	2	+
80. Малинников, В. А.Мониторинг природной среды аэрокосмическими средствами[Текст]/ В.А. Малинников, А.Ф. Стеценко, А.Е. Алтынов, С.М.Попов – М.: Изд-во МИИГАиК,2009.- 140с.ил.ISBN 978-5-91188-015-6	2	+
81. Черныш А.Ф. Мониторинг земель : Учеб.пособие для студентов / БГУ. - Минск, 2013. - 97,[1]с. : ил. - Библиогр.:с.96. - Прил.:с.93-95. - ISBN 985-445-976-4 : 30.00.	2	+
82.Ярмоленко А.С., Кардаш В.М. Мониторинг земель, В. Новгород, НовГУ, 2011	100	+

Инженерное обустройство территории 83.Иванов Ф.Е. Инженерное обустройство территории : Учеб.пособие / Новгород.гос.ун-т им.Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2007. - 154с. : ил. - Библиогр.:с.131. - Прил.:с.132-154. - 47.00. ISBN 5-9532-0359-4 .	100	+
84. Иванов Ф.Е., Лопаткина Л.Ф. Инженерное оборудование территории. Учебное пособие, В. Новгород, 2000.	100	+
85. Лагун Т..Д. Мелиорация и рекультивация земель. Лабораторный практикум/Учебное пособие Минск 2012г	1	+
86. Славущкий А.К., Носов В.П. Сельскохозяйственные дороги и площадки. Учебник для вузов. М.: Агропромиздат, 2006.	1	+
87 . Романовская Л.Н. Сельскохозяйственные дороги и площадки. Новгород, НовГУ, 2007	100	+
Земельный кадастр 1,2,3 88.Варламов А.А. Земельный кадастр. Оценка земель.Том 3-5. М.: «Колос», 2006.	10	+
89.Варламов А.А. Земельный кадастр, управление земельными ресурсами. М.: - Колос.- 2012	5	+
90.Ярмоленко А.С, Васильева Е. А.. Кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий. - В. Новгород, НовГУ 2013.	100	+
91.Сизов А. П. Современные проблемы землеустройства и кадастров.Ч. 1. Землеустройство. учебное пособие. – М. : Изд. МИИГАиК, 2012. – 69 с., ил.. ISBN 978 – 5- 91188-039-2	2	+

Учебно-методические издания		
1		
2		
3		

Таблица 2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1		
2		
3		
4		
5		

Действительно для учебного года _____/_____

Зав. кафедрой _____
подпись И.О.Фамилия

_____ 20..... г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: _____
должность подпись расшифровка

Примечания:

1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется в целом по блоку 2 «Практики» для всех форм обучения

2 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:

- учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;
- учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Учёным советом, конспект лекций;

3 В раздел «Учебно-методические издания» входят:

- рабочая программа практики с обязательными приложениями;
- учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;

4 В таблицу 2 входят:

- необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;
- рекомендуемые интернет-ресурсы.

5 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

Приложение Г
(обязательное)

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

Представители работодателей

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

(наименование организации)

(должность)

подпись	И.О.Фамилия
_____	_____ 2 _____ г.

Начальник учебно-методического управления

_____ Г.Н. Чурсинова

Приложение Г
(обязательное)

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

ООО "И-Индустри"
(наименование организации)

инженер
(должность)

А.С. Саврук
подпись И.О. Фамилия
8 июля 2017 г.

Представители работодателей

Филиал ФГУП "МР Роснефть" по КС
(наименование организации)

и.о. директора
(должность)

И.В. Фиксина
подпись И.О. Фамилия
21.03.2017 г.

Государственное образовательное учреждение "Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого"
(наименование организации)

Директор
(должность)

С.В. Колесов
подпись И.О. Фамилия
20.03.2017 г.

Филиал ФГУП "МР Роснефть" по КС
(наименование организации)

заместитель директора
(должность)

И.В. Фиксина
подпись И.О. Фамилия
21.03.2017 г.

ООО "Волжский"
(наименование организации)

Зам. и.о. директора
(должность)

И.В. Колесов
подпись И.О. Фамилия
20.03.2017 г.

ФГУП "Волжский" № 27
(наименование организации)

и.о. директора
(должность)

И.В. Колесов
подпись И.О. Фамилия
21.03.2017 г.

(наименование организации)

(должность)

подпись И.О. Фамилия
2 г.

(наименование организации)

(должность)

подпись И.О. Фамилия
2 г.

Начальник учебно-методического управления

Г.Н. Чурсинова

