

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

Авторы-составители: **Шихов Андрей Николаевич  
Пьянков Сергей Васильевич**

Программа производственной практики  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ДИСТАНЦИОННОМУ  
ЗОНДИРОВАНИЮ**  
Код УМК 93860

Утверждено  
Протокол №3  
от «20» мая 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **производственная**

Тип практики **профессиональная – практика, направленная на приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика « Производственная практика по дистанционному зондированию » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **21.03.03** Геодезия и дистанционное зондирование  
направленность Дистанционное зондирование

### **Цель практики :**

Производственная практика нацелена на то, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственных организаций закрепить теоретические знания по обработке данных дистанционного зондирования Земли и создания на основе их обработки картографических произведений, а также приобрести профессиональные умения и навыки и собрать фактический производственный материал для написания выпускной квалификационной работы.

### **Задачи практики :**

Задачами производственной практики по дистанционному зондированию являются:

- ознакомление с программой и методикой работы той организации, в которой проводится практика;
- выполнение задания, предусмотренного программой производственной практики;
- изучение территории работ;
- знакомство с техническими, программными средствами и редакционными документами обеспечивающими технологию использования и обработки снимков;
- изучение новых методик и технологий создания картографических произведений на основе обработки данных ДЗЗ;
- соблюдение действующих в организациях правил внутреннего трудового распорядка;
- изучение и строгое соблюдение нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Производственная практика по дистанционному зондированию** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**21.03.03** Геодезия и дистанционное зондирование (направленность : Дистанционное зондирование)

**ПК.15** способность к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика входит в блок Б2 образовательной программы 21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование, профиль Дистанционное зондирование Земли.

Производственная практика является основным видом практики студентов, обучающихся по направлению 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль Дистанционное зондирование Земли.

<b>Направления подготовки</b>	21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование (направленность: Дистанционное зондирование)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	9,10
<b>Объем практики (з.е.)</b>	9
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	324
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (10 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
324	<p>Производственная практика по дистанционному зондированию, как правило, проводится на предприятиях, в производственном цикле которых используются данные дистанционного зондирования Земли или продукты их обработки: министерства транспорта, природы, МЧС и т.д.</p> <p>Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.</p> <p>Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.</p> <p>В случае объявления в сроки проведения практики на территории(ях) проведения практики режима повышенной готовности, режима чрезвычайной ситуации, режима чрезвычайных положений, иных ограничительных мероприятий федерального, регионального, муниципального характера допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</p> <p>В отношении лиц, обладающих ограниченными</p>	<p>Практика проводится на территории ПГНИУ</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	возможностями, допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.	
Подготовительный этап		
20	<p>Установочная лекция по организации работы предприятия; создания плана для выполнения производственного задания. Вводный инструктаж по охране труда на предприятии. Распределение студентов по рабочим местам для дальнейшей работы. Ознакомление с рабочим местом, инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.</p> <p>Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.</p> <p>В случае объявления в сроки проведения практики на территории(ях) проведения практики режима повышенной готовности, режима чрезвычайной ситуации, режима чрезвычайных положений, иных ограничительных мероприятий федерального, регионального, муниципального характера допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</p> <p>В отношении лиц, обладающих ограниченными возможностями, допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</p>	<p>Практика проводится на территории ПГНИУ</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>
Основной этап		
280	<p>Проведение лекции специалистом предприятия (руководителем на предприятии). Выполнение производственной работы в отделе, куда был закреплен студент для выполнения производственного задания. Заполнение дневника практики. Составление карт, планов, отчетов.</p> <p>Виды работ, рекомендованных при прохождении производственной практики по дистанционному зондированию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка материалов аэрофотосъемки..</li> <li>2. Привязка данных ДЗЗ</li> <li>3. Дешифрирование ДЗЗ.</li> </ol>	<p>Практика проводится на территории ПГНИУ</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>4. Преобразование снимков, нанесение опорных точек. 5. Сбор данных в базу геоданных по результатам работы. 6. Оформление картографического материала по данным дешифрирования.</p> <p>Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.</p> <p>Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.</p> <p>В случае объявления в сроки проведения практики на территории(ях) проведения практики режима повышенной готовности, режима чрезвычайной ситуации, режима чрезвычайных положений, иных ограничительных мероприятий федерального, регионального, муниципального характера допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</p> <p>В отношении лиц, обладающих ограниченными возможностями, допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</p>	
Заключительный этап		
24	<p>Составление и защита отчета по производственной практике.</p> <p>Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.</p> <p>Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.</p> <p>В случае объявления в сроки проведения практики на территории(ях) проведения практики режима повышенной готовности, режима чрезвычайной ситуации, режима чрезвычайных положений, иных ограничительных мероприятий федерального, регионального, муниципального характера допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных</p>	<p>Практика проводится на территории ПГНИУ</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	технологий. В отношении лиц, обладающих ограниченными возможностями, допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.	

## **5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

### **Основная**

1. Тематическое дешифрирование и интерпретация космических снимков среднего и высокого пространственного разрешения: учебное пособие для студентов, обучающихся по основным образовательным программам высшего образования уровней бакалавриат и магистратура направления 05.00.03 Картография и геоинформатика/А. Н. Шихов [и др.].-Пермь:ПГНИУ,2020, ISBN 978-5-7944-3476-7.-191.-Библиогр.: с. 187-190 <https://elis.psu.ru/node/642172>
2. Коберниченко В. Г. Обработка данных дистанционного зондирования Земли. Практические аспекты: Учебное пособие/Коберниченко В. Г..-Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ,2013, ISBN 978-5-7996-0867-5.-173. <http://www.iprbookshop.ru/69868.html>

### **Дополнительная**

1. Шовенгердт Р. А. Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений:[учебное пособие]/Р. А. Шовенгердт ; пер.: А. В. Кирюшин, А. И. Демьяников.-Москва:Техносфера,2010, ISBN 978-5-94836-244-1.-560.-Библиогр. в конце глав
2. Книжников Ю. Ф.,Кравцова В. И.,Тутубалина О. В. Аэрокосмические методы географических исследований:учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "География" и специальностям "География" и "Картография"/Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина.-Москва:Академия,2011, ISBN 978-5-7695-6830-5.-410616.
3. Чандра А. М.,Гош С. К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы:учебник/А. М. Чандра, С. К. Гош ; пер. А. В. Кирюшин.-Москва:Техносфера,2008, ISBN 978-5-94836-178-9.-312.



## 6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

**hthttp://gis.psu.ru/** Сайт кафедры картографии и геоинформатики, ГИС-центра, Центра космического мониторинга ПермГУ

**Сайт сообщества специалистов в области открытых геотехнологий Гис-Лаб** [www.gis-lab.info](http://www.gis-lab.info)

**http://gisa.ru** Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации - сообщество профессионалов в области геоинформационных технологий

**https://racurs.ru/** Компания «Ракурс»

## 7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная практика по дистанционному зондированию** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

При прохождении практики на базе структур ПГНИУ (кафедры, ГИС-центр):

Программный комплекс с открытым кодом Q-GIS

Архив открытых геоданных портала GIS-LAB.INFO.

Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных. – Доступ из сети ПГНИУ

Электронная база данных научной информации – Научно-электронная библиотека E-library (в т.ч. научные статьи, авторефераты и пр.);

Архивы кафедры картографии и геоинформатики и ГИС-центра ПГНИУ:

- Архив цифровых топографических карт масштаба 1:1000000, 1:500000, 1:200000, 1:100000 за 2002-2017 годы;
- Архив цифровых и печатных космических снимков (LandSat, SPOT, IRS, Sentinel-2) за 2007-2019 годы;
- Архив цифровых моделей рельефа и цифровых моделей местности;
- Архив периодической, учебной и технической литературы кафедры, в т.ч. электронные издания;
- Архив цифровых тематических электронных слоев баз пространственных данных;
- Архив печатной технической литературы по сопровождению лицензионных программных продуктов.

Портативный навигационный прибор GARMIN eTrex.

При прохождении производственной практики на базе предприятия:

информационные ресурсы предоставляются предприятием

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

При прохождении производственной практики на базе ПГНИУ (на кафедрах, в ГИС-центре):

Для самостоятельной работы требуется помещение библиотеки с персональными компьютерами с доступом к локальным и глобальным сетям

Для групповых и индивидуальных консультаций требуется меловая/ маркерная доска и (или) персональные компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям

При прохождении практики на базе предприятия:

материально-техническое обеспечение предоставляется предприятием.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

Для прохождения практики студент должны иметь медицинский допуск к практике (отметки о профилактических прививках, флюорографическом обследовании). На основании Представления за подписью зав. кафедрой, руководителя производственной практикой, декана факультета, медпункта издается приказ о направлении студентов для прохождения учебной практики.

Обучающиеся, имеющие медицинский отвод от проведения вакцинаций, к прохождению практики не допускаются.

Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей

психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики.

Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия, на котором проводится практика;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем производственной практики со стороны предприятия и кафедры.

Перед выездом на практику студент получает на кафедре дневник производственной практики и ведет его заполнение весь период практики.

Общие требования к оформлению отчета: шрифт Times New Roman. Кегль – 14. Интервал – 1,3. Абзац – 1,25 см. Параметры страницы: отступ слева – 3, справа 1,5, сверху и снизу – по 2 см. Ориентация книжная. Расстановка переносов – нет. Выравнивание основного текста – по ширине; заголовок – по центру. Нумерация страниц – по центру, сплошная, Times New Roman, 10-11 кегль. Нумерация страниц в приложениях продолжает нумерацию основной части отчета, на титульном листе отсутствует, нумерация начинается со страницы «Содержание».

Ссылки:

на литературу – используется внутритекстовая ссылка, заключается в квадратные скобки, в скобках указывается номер литературного источника:

[5], если источников более одного, то через запятую [5, 6, 8] с пробелом после запятой;

на рисунки, таблицы и приложения – используются круглые скобки и сокращения: (рис. 1) – рисунок, (прил.2) – приложение, (табл. 1) – таблица.

на главы в работе – при ссылке следует писать: в гл. 1, на рисунке 2, в приложении 5.

В процессе форматирования текста необходимо включить режим «Отобразить все знаки» для выявления скрытых знаков форматирования текста.

Представлен полный отчет по учебной практике. Отчет оформлен в соответствии с требованиями, представлен руководителю практики и успешно защищен. Выполнены требования о прохождении практики: студент в составе бригады принимал участие в работах, выполнял задания преподавателя. Отчет содержит картографическую и пространственную информацию, включенную в приложение.

Отчет по практике состоит из следующих частей:

1. Титульный лист.
2. Введение (где описываются цели, задачи и сроки практики);
3. Часть 1. Комплексное описание места прохождения практики, деятельности данного предприятия и особенностей его функционирования.
4. Часть 2. Во втором разделе описываются исходные материалы и программное обеспечение, которое было задействовано студентом во время прохождения практики.

5. Часть 3. Третий, как правило, заключительный раздел, содержит описание основных результатов, полученных студентом.
6. Заключение.
7. Список литературы.
8. Обязательные приложения.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ПК.15

**способность к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.15</b> способность к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования</p>	<p>Знать: Существующие требования к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования в области геодезии и ДЗЗ, возможности и ограничения различных видов ДЗЗ (космической съемки, аэрофотосъемки, воздушного лазерного сканирования) для выполнения проектных работ Уметь: производить обоснованный выбор необходимых данных ДЗЗ и программного обеспечения по их обработке для разработки проектной документации в рамках работы на предприятии, выстраивать последовательность операций по решению задачи, совмещать данные ДЗЗ с данными полевых геодезических измерений Владеть: навыками решения научно-исследовательских и производственных задач разработки проектной документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и ДЗЗ</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает существующие требования к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования в области геодезии и ДЗЗ, возможности и ограничения различных видов ДЗЗ (космической съемки, аэрофотосъемки, воздушного лазерного сканирования) для выполнения проектных работ Не умеет производить обоснованный выбор необходимых данных ДЗЗ и программного обеспечения по их обработке для разработки проектной документации в рамках работы на предприятии, выстраивать последовательность операций по решению задачи, совмещать данные ДЗЗ с данными полевых геодезических измерений Не владеет навыками решения научно-исследовательских и производственных задач разработки проектной документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и ДЗЗ</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания существующих требований к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования в области геодезии и ДЗЗ, возможностей и ограничений различных видов ДЗЗ (космической съемки, аэрофотосъемки, воздушного лазерного сканирования) для выполнения проектных работ Частично сформированные умения производить обоснованный выбор</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>необходимых данных ДЗЗ и программного обеспечения по их обработке для разработки проектной документации в рамках работы на предприятии, выстраивать последовательность операций по решению задачи, совмещать данные ДЗЗ с данными полевых геодезических измерений</p> <p>Владение основными навыками решения научно-исследовательских и производственных задач разработки проектной документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и ДЗЗ</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>В основном сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания существующих требований к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования в области геодезии и ДЗЗ, возможностей и ограничений различных видов ДЗЗ (космической съемки, аэрофотосъемки, воздушного лазерного сканирования) для выполнения проектных работ</p> <p>В основном сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения производить обоснованный выбор необходимых данных ДЗЗ и программного обеспечения по их обработке для разработки проектной документации в рамках работы на предприятии, выстраивать последовательность операций по решению задачи, совмещать данные ДЗЗ с данными полевых геодезических измерений</p> <p>Владение навыками решения научно-исследовательских и производственных задач разработки проектной документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и ДЗЗ</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Глубокие и систематизированные знания существующих требований к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования в области геодезии и ДЗЗ, возможностей и ограничений различных</p>
--	--	--

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>видов ДЗЗ (космической съемки, аэрофотосъемки, воздушного лазерного сканирования) для выполнения проектных работ</p> <p>Успешные и самостоятельно применяемые умения производить обоснованный выбор необходимых данных ДЗЗ и программного обеспечения по их обработке для разработки проектной документации в рамках работы на предприятии, выстраивать последовательность операций по решению задачи, совмещать данные ДЗЗ с данными полевых геодезических измерений</p> <p>Свободное владение навыками решения научно-исследовательских и производственных задач разработки проектной документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и ДЗЗ</p>
--	--	--

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 2

### Показатели оценивания

<p>Задачи практики не выполнены, цель практики не достигнута. Отсутствуют умения по применению теоретических знаний для решения научно-производственных задач в области дистанционного зондирования. Не умеет анализировать и интерпретировать результаты практической деятельности. Отчет не подготовлен. Во время защиты не демонстрируется знание материалов практики.</p>	<b>Неудовлетворительно</b>
<p>Задачи практики выполнены частично, цель в целом достигнута. Демонстрируются общие, но не структурированные представления о применении теоретических знаний для решения научно-производственных задач в области дистанционного зондирования. Выполнены дешифровочные работы. Отчет выполнен, но при оформлении допущены грубые ошибки. Во время защиты показаны общие знания материала практики, на вопросы комиссии даются неполные ответы.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>Все задачи практики выполнены, а цель практики полностью достигнута. Демонстрируется способность применять теоретические знания для решения научно-производственных задач в области дистанционного</p>	<b>Хорошо</b>

<p>зондирования. В целом успешные умения анализировать и интерпретировать результаты практической деятельности. Присутствуют последовательные и логичные выводы по результатам практики. По результатам практики составлены соответствующие картографические материалы. Отчет выполнен в соответствии с рекомендациями, но присутствуют незначительные ошибки в оформлении. Во время защиты показаны достаточные знания материала практики.</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>Все задачи практики выполнены, а цель практики полностью достигнута. Демонстрируются систематические умения применять теоретические знания для решения научно-производственных задач в области дистанционного зондирования. Сформированное умение анализировать и интерпретировать результаты практической деятельности. Присутствуют последовательные и логичные выводы по результатам практики. Обоснован выбор методов обработки ДДЗЗ. Показано владение системами автоматизированного проектирования и по результатам получен конечный картографический продукт. Отчет выполнен в соответствии с рекомендациями. Во время защиты показаны глубокие знания материала практики.</p>	<p><b>Отлично</b></p>