

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра картографии и геоинформатики

**Авторы-составители: Черепанова Екатерина Сергеевна
Пьянков Сергей Васильевич**

Программа производственной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОИНФОРМАТИКЕ

Код УМК 81725

Утверждено
Протокол №6
от «23» июня 2021 г.

Пермь, 2021

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **технологическая (проектно-технологическая) практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Направление: **05.03.03** Картография и геоинформатика

направленность Геоинформатика

Цель практики :

Практика организуется и проводится для приобретения профессиональных умений и совершенствования практических навыков и выполнения обязанностей по должностному предназначению, углубления и закрепления полученных знаний и навыков по основным дисциплинам геоинформатики.

Задачи практики :

закрепление и расширение знаний, полученных студентами в период обучения;

привитие студентам навыков самостоятельной работы путем участия в деятельности производственных отделов;

знакомство студентов с организационной структурой организации, с постановкой охраны труда,

изучение и соблюдение правил техники безопасности производства полевых и камеральных работ;

приобретение профессиональных навыков выполнения работ и должностных обязанностей, а также

умение подчиняться и руководить;

формирование у студентов понятия сущности и социальной значимости ГИС-специалиста.

сбор, изучение и обобщение практических материалов для составления отчета.

3. Перечень планируемых результатов обучения

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

05.03.03 Картография и геоинформатика (направленность : Геоинформатика)

ПК.4 Владеет картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-производственных задач

Индикаторы

ПК.4.3 Решает проектно-производственные задачи с применением картографического метода и метода геоинформационного моделирования

УК.12 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Индикаторы

УК.12.3 Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика является основным видом практики студентов ПГНИУ, обучающихся по основным образовательным программам СУОСа. Производственная практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и освоения практических аспектов отдельных специальных дисциплин на предприятиях, государственных учреждениях и структурах, а также компаниях различных форм собственности

Направления подготовки	05.03.03 Картография и геоинформатика (направленность: Геоинформатика)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	9,10
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (10 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
216	<p>Практику можно разделить условно на две части. Первая часть предусматривает общее ознакомление студентов с предприятием, его производственной и организационной структурой, характером и содержанием пространственной географической информации, используемой на предприятии. Вторая часть посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных навыков, а также навыков по обработке полевых материалов (если это предусмотрено практикой) и составлению отчета.</p> <p>Ниже приводится примерный перечень типовых вопросов, которые изучаются, прорабатываются студентами во время прохождения производственной практики и оформления отчета по практике. Вопросы могут быть скорректированы с учетом сферы деятельности принимающей организации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой. 2. Проведение полевых измерений (если таковые имеются) и их первичная обработка (изучение вопросов организации работ, производственных процессов и отчетности; ознакомление с новой техникой в производстве работы и обработке результатов; выполнение обработки полевых материалов). 3. Создание картографических произведений методами ГИС- 	<p>Договоры с предприятиями, где возможно прохождение производственной практики студентов.</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> <p>В случае объявления в сроки проведения практики на территории(ях) проведения практики режима повышенной готовности, режима чрезвычайной ситуации,</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>технологий и геоинформационного картографирования.</p> <p>4. Изучение специальной литературы, имеющейся на месте прохождения практики, и другой научно-технической информации в области картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования.</p> <p>5. Совершенствование и получение новых практических навыков по использованию геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования Земли.</p> <p>6. Заполнение дневника практики и подготовка отчета.</p> <p>Студенты-практиканты включаются в работу отдела принимающей организации и работают по плану, утвержденному руководством (желательно включить хотя бы некоторые виды работ из выше перечисленного списка).</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>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>
Защита отчетов о производственной практике		
0	<p>Процедура защиты отчета по производственной практике с комиссией.</p> <p>Отчетные документы по производственной практике включают в себя следующие документы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дневник практики 2. Технический отчет по производственной практике 3. Отзыв руководителя о практике студента 	<p>кафедра картографии и геоинформатики ПГНИУ</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики,</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>В дневнике практики ежедневно отмечаются виды работ, выполненные студентом с подписью руководителя практики принимающей организации, заверенной печатью организации.</p> <p>Технический отчет по производственной практике проверяется и визируется руководителем практики. Особое внимание должно быть уделено анализу и описанию новых методов, а также новых приборов и устройств. Отчет о прохождении производственной практики составляется на месте прохождения практики, заверяется и оценивается руководителем практики на месте и защищается на кафедре в течение 10 дней после начала учебных занятий. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им навыки и знания. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики. Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать в своей выпускной работе. Объем отчета вместе с приложениями обычно составляет от 16 до 32 страниц. Содержание отчета определяется студентом совместно с руководителем практики и может включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • титульный лист; • содержание (оглавление); • общая характеристика организации; • описание задач, решаемых во время практики; • полевые и камеральные работы; • заключение; • список используемых источников; • приложения. <p>Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам. Отчет должен быть четко оформлен и проиллюстрирован (схемы, графики, таблицы, фотографии). Небрежно оформленные отчеты на проверку не принимаются.</p> <p>К отчету должен быть приложены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дневник практики, 2. Заверенный печатью отзыв руководителя о практике студента, 3. Копия договора с организацией. <p>Допускается представление на кафедру одного отчета для группы студентов направленных на производственную практику в одну организацию.</p> <p>Отчеты о практике хранятся на кафедре в установленном порядке.</p>	<p>индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</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>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>Отзыв руководителя о практике студента</p> <p>В отзыве руководителя дается общая оценка работы практиканта, характеризуется качество выполнения отдельных видов работ и оцениваются сформированные компетенции, предусмотренных ООП СУОС.</p> <p>Руководитель дает оценку теоретической подготовленности и наличия практических навыков студента-практиканта, дает заключение способности его к самостоятельной работе по выбранной специальности.</p> <p>Отзыв подписывается руководителем и заверяется печатью организации.</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>	

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Рулев, А. С. Геоинформационное картографирование и моделирование эрозионных ландшафтов / А. С. Рулев, В. Г. Юферев, М. В. Юферев. — Волгоград : Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2015. — 153 с. — ISBN 978-5-900761-88-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/57936.html>
2. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2012. — 192 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/14482>

Дополнительная

1. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник / И. К. Лурье. — М.: КДУ, 2010. — 425 с. : табл., ил. — ISBN 978-5-98227-706-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех: [сайт]. <https://bibliotech.psu.ru/Reader/Book/7103>
2. Географическое картографирование: карты природы : учебное пособие / Е. А. Божилина, Л. Г. Емельянова, Т. В. Котова и др.; под ред. Е. А. Божилиной. — М.: КДУ, 2010. — 316 с. : табл., ил. — ISBN 978-5-98227-741-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://bibliotech.psu.ru/Reader/Book/7355>

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

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

<http://resources.arcgis.com/ru/help> Сайт Ресурсы ArcGIS.

www.racurs.ru. Компания «Ракурс».

gis.psu.ru Кафедра картографии и геоинформатики

gisa.ru ГИС Ассоциация

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

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

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий)

Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Лицензионный программный комплекс: ArcGIS

Программный комплекс с открытым кодом Q-GIS, GRASS, SAGA, ILVIS, GDAL

Архив открытых геоданных портала GIS-LAB.INFO.

ОС "Альт Образование"

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

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 2007-2017 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.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (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 групповых и индивидуальных консультаций требуется: проектор, экран, компьютер/ноутбук, меловая (и) или маркерная доска.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации требуется: проектор, экран, компьютер/ноутбук, меловая (и) или маркерная доска.

Для самостоятельной работы: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

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 компьютера 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 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.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики. В случае нарушений правил охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины обучающийся может быть отстранен от прохождения 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;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем учебной практики.

Студенты в обязательном порядке подписывают лист проведения инструктажа.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ПК.4

Владеет картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-производственных задач

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.4.3 Решает проектно-производственные задачи с применением картографического метода и метода геоинформационного моделирования</p>	<p>уметь выполнять работы по трехмерному аэрокосмическому моделированию, с помощью компьютерных технологий обрабатывать тепловые, радиолокационные снимки, и снимки сверхвысокого разрешения</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не умеет выполнять работы по трехмерному аэрокосмическому моделированию, с помощью компьютерных технологий обрабатывать тепловые, радиолокационные снимки, и снимки сверхвысокого разрешения</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично умеет выполнять работы по трехмерному аэрокосмическому моделированию, с помощью компьютерных технологий обрабатывать тепловые, радиолокационные снимки, и снимки сверхвысокого разрешения</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо умеет выполнять работы по трехмерному аэрокосмическому моделированию, с помощью компьютерных технологий обрабатывать тепловые, радиолокационные снимки, и снимки сверхвысокого разрешения</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Отлично умеет выполнять работы по трехмерному аэрокосмическому моделированию, с помощью компьютерных технологий обрабатывать тепловые, радиолокационные снимки, и снимки сверхвысокого разрешения</p>

УК.12

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
-------------	---------------------------------	--

<p>УК.12.3 Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. Не умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. Не владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</p> <p>Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. Демонстрирует частично успешные умения анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. Частичное владение навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</p> <p>Хорошо В основном сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. В основном сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. В целом результативное владение навыками работы с законодательными и другими</p>
---	--	--

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>нормативными правовыми актами.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Глубокие и систематизированные знания сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. Успешные и самостоятельно применяемые умения анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. Свободное владение навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</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 1

Показатели оценивания

Задачи практики не выполнены, цель практики не достигнута. Отсутствуют умения по применению теоретических знаний для решения научно-производственных задач в области картографии и геоинформатики. Не умеет анализировать и интерпретировать результаты практической деятельности. Отчет не подготовлен. Во время защиты не демонстрируется знание материалов практики.	Неудовлетворительно
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 картографии и геоинформатики. С помощью научного руководителя способен анализировать и интерпретировать результаты практической деятельности. Отчет выполнен, но при оформлении допущены грубые ошибки. Во время защиты показаны общие знания материала практики, на вопросы комиссии даются неполные ответы.	Удовлетворительно
Все задачи практики выполнены, а цель практики полностью достигнута. Демонстрируется способность применять теоретические знания для решения научно-производственных задач в области картографии и	Хорошо

<p>геоинформатики. В целом успешные умения анализировать и интерпретировать результаты практической деятельности. Присутствуют последовательные и логичные выводы по результатам практики. Отчет выполнен в соответствии с рекомендациями, но присутствуют незначительные ошибки в оформлении. Во время защиты показаны достаточные знания материала практики, ответы на вопросы комиссии четкие и ясные, однако имеются некоторые затруднения.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Все задачи практики выполнены, а цель практики полностью достигнута. Демонстрируются систематические умения применять теоретические знания для решения научно-производственных задач в области картографии и геоинформатики. Сформированное умение анализировать и интерпретировать результаты практической деятельности. Присутствуют последовательные и логичные выводы по результатам практики. Отчет выполнен в соответствии с рекомендациями. Во время защиты показаны глубокие знания материала практики.</p>	<p>Отлично</p>