

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»**

Кафедра «Геодезия»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2У2. Учебная практика (исполнительская практика) 1

Направление подготовки 21.03.03. «Геодезия и дистанционное зондирование»

Профиль «Геодезия»

Уровень ОПОП бакалавриат


№	Форма обучения	Очная	Заочная
1	Факультет	АДМ	
2	Шифр учебного плана	120100-13.plm	
3	Курс	2	
4	Семестр	4	
5	Общая трудоемкость недель/ зачетных единиц	1/1,5	
6	Форма контроля	Отчет с оценкой	

Рабочая программа составлена для учебного плана набора 2013 года

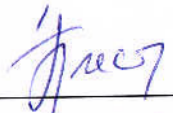
Согласовано:

Учебный отдел УМУ	Библиотека
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

ОМСК – 2016

Рабочая программа переработана ПРОФЕССОР Зотов Р.В.
«20» января 2016г.

(подпись)

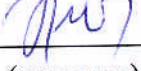
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геодезии _____
Протокол № 9 «29» 01. 2016г.

Зав. кафедрой геодезии  ФИО Перфильев М.С.
(подпись)

Одобрена и рекомендована к утверждению научно-методическим советом направления
(НМСН)

21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование « 17. » 02 2016г.

протокол № 5

Председатель НМСН  М.С. Перфильев
(подпись)

1. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика.

Основные формы выполнения учебной геодезической практики:

1) полевые работы по дешифрированию;

2) камерально-полевые работы по обработке материалов дешифрирования.

Учебная практика проводится на городском полигоне. Для выполнения практики из студентов, закрепленных за преподавателем формируются бригады, каждой бригаде выделяется участок городской территории для выполнения дешифрирования снимков.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО

Дисциплина "Топографическое дешифрирование" относится к вариативной части и дополняет дисциплину базовой части "Дистанционное зондирование и фотограмметрия". Дисциплина « Топографическое дешифрирование», по которой проводится практика относится к циклу Б1.В.ДВ.8.1. Для успешного прохождения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Математика;
- Информатика;
- Дистанционное зондирование и фотограмметрия
- Геодезия.

В дисциплине «Топографическое дешифрирование» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к прохождению учебной практики и после успешного прохождения ее к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

- Геоинформатика;
- Геоинформационные системы и технологии.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

ПК-5 - способностью выполнять комплекс работ по дешифрированию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами.

Знать: - методы организации и выполнения комплекса полевых и камеральных работ по дешифрированию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков с целью создания и обновления топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами ;

Уметь: - выполнять исследование местности и обработку полевых данных с целью создания и обновления топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам ;

Владеть: - приемами и методами полевого и камерального топографического дешифрирования с целью создания и обновления топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам ;

ПК-6-готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи).

Знать: -технологии современного аэрогеодезического производства ;

Уметь: -выполнять последовательно все технологические процессы аэрогеодезического производства ;

Владеть: -необходимыми навыками работы на современной цифровой фотограмметрической станции и в современной ГИС ;

ПК-9 – способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования.

Знать:

– общие сведения к тестированию; исследованию, поверкам и эксплуатации геодезических приборов.

Уметь:

– извлечь необходимую информацию из топографического плана или карты;

Владеть:

– методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений.

ПК-10: способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования.

Знать: -способы оценки и анализа качества фотографической информации и методы обработки материалов дистанционного зондирования ;

Уметь: -выполнять оценку и анализ качества фотографической информации и обработку материалов дистанционного зондирования ;

Владеть: -необходимыми критериями по оценке и анализу качества фотографической информации и необходимыми навыками обработки материалов дистанционного зондирования ;

ПК-11:- способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов.

Знать: - основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды ;

Уметь: - использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов ;

Владеть: -геоинформационными технологиями при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов с использованием материалов дистанционного зондирования ;

ПК-12: -способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных.

Знать: - современные методы создание цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию ;

Уметь: - создавать цифровые модели местности и других объектов по материалам

аэрофотосъёмки и космической съёмки ;

Владеть: -современным ПО с целью создания цифровых моделей местности и других объектов, а также к широкому спектру использования инфраструктуры геопространственных данных :

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие сведения о геодезических измерениях;
- основные понятия теории погрешностей;
- топографические планы и карты и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений.

Уметь:

- работать с геодезическими инструментами;
- извлечь необходимую информацию из топографического плана или карты;
- составить топографический план, профиль;
- решать геодезические задачи на стройке.

Владеть:

- методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачётных единицы, 54 часа, 1,5 недели.

4.2. Содержание практики

Практика по дешифрированию проводится по бригадам, состоящим из 2 студентов. Формирование бригад выполняется по рекомендации преподавателя студентами самостоятельно.

Наиболее важной и ответственной частью практики являются *полевые работы*, при выполнении которых студент должен:

- освоить работу по обнаружению, опознаванию и установлению качественных и количественных характеристик различных объектов опознавания с заданной точностью;
- сохранить и закрепить полученную информацию об объектах дешифрирования на снимках в условных знаках заданного масштаба (1:2000);
- научиться выполнять сводку контуров со смежными участками в соответствии с требованиями инструкции;
- научиться выполнять съёмку контуров, которые не отобразились на снимках.

В камерально-полевой части студенты выполняют предварительную обработку и организацию информации, полученную в результате полевых работ, устраняют выявленные ошибки в результате контроля полевого дешифрирования преподавателем.

Основная часть камеральных работ заключается в создании новой карта (плана) в ГИС "Карта 2011", которая включает:

- освоение необходимого интерфейса ГИС "Карта 2011";
- изучение классификатора электронной карты (совокупность слоёв векторной карты, видов

объектов и их условных знаков, видов семантических характеристик и принимаемых ими значений, представленных в цифровой форме);

- создание новой многослойной цифровой карты (плана) в масштабе 1:2000.

На последнем этапе камеральной работы студенты под руководством и контролем преподавателя оформляют графические материалы в электронном виде и защищают выполненную работу.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1,5 зачетных единиц, 54 часа (из них 67% - под непосредственным руководством преподавателя, 33% -

№ п/п	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Работа по обнаружению, опознаванию и установлению качественных и количественных характеристик различных объектов опознавания с заданной точностью;	26	Самостоятельная демонстрация студентами работы в полевых условиях. Полевой контроль преподавателем выполненного объёма полевого дешифрирования.
2.	Закрепить полученную информацию об объектах дешифрирования на снимках в условных знаках заданного масштаба (1:2000);		
3.	Выполнить сводку контуров со смежными участками в соответствии с требованиями инструкции		
4.	Выполнять съёмку контуров, которые не отобразились на снимках.		
2. Камеральная часть дешифрирования контуров и создания плана в масштабе 1:2000			
1.	Освоение необходимого интерфейса ГИС "Карта 2011";	27	Устный опрос по теме «ГИС "Карта 2011"», проверка векторизации и семантической информации.
2.	Изучение классификатора электронной карты (совокупность слоёв векторной карты, видов объектов и их условных знаков, видов семантических характеристик и принимаемых ими значений, представленных в цифровой форме);		
3.	Создание новой многослойной цифровой карты (плана) в масштабе 1:2000.		
4.	Защита работы по дешифрированию и созданию карты (плана) в масштабе 1:2000 (с демонстрацией материала в электронном виде)	1	Комплексный опрос по всей работе
Всего часов		54	

самостоятельной работы.

4.3. Описание форм отчетности по практике

По итогам учебной практики студенческие бригады представляют своему руководителю послойно оформленную карту (план) в электронном виде.

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

На практике студенты используют:

- Геоинформационную систему (ГИС) "Карта 2011";
- Демоверсию фотограмметрической станции PHOTOMOD;
- программой «Геодезический калькулятор».

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература:

1. Кусов, В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки [Электронный ресурс] : учебник / В. С. Кусов. - 2-е изд., испр. . - М. : Академия, 2012. - Полный текст на эл. жестк. диске.- Режим доступа: http://lib.sibadi.org/pdfjs/?url=/wp-content/files_mf/1431573909epd773.pdf&post_id=7820

2. Виноградов, А. В. Современные технологии геодезических изысканий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Виноградов, А. В. Войтенко ; СибАДИ. - Омск : СибАДИ, 2012. - 108 с. + Полный текст на эл. жестк. диске.- Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/fulltext/epd639.pdf>

6.1.2 Дополнительная литература

1. Инженерное обеспечение строительства (геодезия) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Синюткина [и др.] ; СибАДИ. - Омск : СибАДИ, 2012. - 96 с. + Полный текст на эл. жестк. диске.- Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/fulltext/epd504.pdf>

2. Зотов Р. В. Аэрогеодезия [Текст] : учебное пособие : в 2 кн. / Р. В. Зотов ; СибАДИ. - Омск : СибАДИ, 2012.

Кн. 1. - 2012. - 216 с. + Полный текст на эл. жестк. диске.- Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/fulltext/epd723.pdf>

3. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов ГКИНП (ГНТА)-02-036-02 [Электронный ресурс] // ИПО «Гарант-Аэро». Дата обновления: 13.01.2017

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единый портал интернет-тестирования i-exam.ru

<http://www.racurs.ru/>

<http://www.geokosmos.ru/>

<http://www.geo-alliance.ru/>

<http://flash.dvl.fru-it.ru/equipment/totalstation/>

<http://injzashita.com/svetodalnomeri-elektronnie-taxcometri.html>

<http://www.spbtgik.ru/book/1505.htm>

<http://www.modernarmy.ru/>

<http://www.twirpx.com/>

http://www.geocourse.kz/page.php?page_id=523&lang=1&item_id=1203&parent_id=16

<http://geodesistu.com/?p=67>

<http://kafgeodez.narod.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Демоверсия фотограмметрической станции PHOTOMOD. Геоинформационная система Карта 2011. Компьютерный класс, цифровые аэрофотоснимки, цифровые карты, плакаты,

учебные топографические планы и карты, методические указания по выполнению лабораторных и расчетно-графических работ.

9. КРИТЕРИИ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная
академия (СибАДИ)»

ФАКУЛЬТЕТ Автомобильные дороги и мосты

КАФЕДРА Геодезии

И.о. декана Перфильев М.С.

«Утверждаю»


17.02 2016

Фонд оценочных средств

по учебной практике (исполнительская практика) 1

наименование дисциплины

"Топографическое дешифрирование"

21.03.03. – Геодезия и дистанционное зондирование

шифр и наименование направления

Омск

2016

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине "Топографическое дешифрирование"**

1. Карта компетенций дисциплины

Индекс компетенций, формулировка	Компонентный состав (ЗУН)
<p>ПК-5 - способностью выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами.</p>	<p>Знает: - методы организации и выполнения комплекса полевых и камеральных работ по дешифрированию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков с целью создания и обновления топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами ;</p> <p>Умеет: - выполнять исследование местности и обработку полевых данных с целью создания и обновления топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам ;</p> <p>Владеет: - приемами и методами полевого и камерального топографического дешифрирования с целью создания и обновления топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам.</p>
<p>ПК-6-готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи).</p>	<p>Знает: -технологии современного аэрогеодезического производства ;</p> <p>Умеет: -выполнять последовательно все технологические процессы аэрогеодезического производства ;</p> <p>Владеет: -необходимыми навыками работы на современной цифровой фотограмметрической станции и современной ГИС ;</p>
<p>ПК-9 – способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения к тестированию, исследованию, поверкам и эксплуатации геодезических приборов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – извлечь необходимую информацию из

<p>оборудования.</p>	<p>топографического плана или карты; Владеть: – методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений.</p>
<p>ПК-10: способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования.</p>	<p>Знает: -способы оценки и анализа качества фотографической информации и методы обработки материалов дистанционного зондирования ; Умеет: -выполнять оценку и анализ качества фотографической информации и обработку материалов дистанционного зондирования ; Владеет: -необходимыми критериями по оценке и анализу качества фотографической информации и необходимыми навыками обработки материалов дистанционного зондирования .</p>
<p>ПК-11:- способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов.</p>	<p>Знает: - основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды ; Умеет: - использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов ; Владеет: -геоинформационными технологиями при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов с использованием материалов дистанционного зондирования ;</p>
<p>ПК-12: -способностью к созданию цифровых моделей местности и других</p>	<p>Знает: - современные методы создание цифровых моделей местности и</p>

<p>объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных.</p>	<p>других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию ;</p> <p>Умеет: - создавать цифровые модели местности и других объектов по материалам аэрофотосъемки и космической съемки ;</p> <p>Владеет: -современным ПО с целью создания цифровых моделей местности и других объектов, а также к широкому спектру использования инфраструктуры геопространственных данных.</p>
---	--

2. Оценочные средства

	Контролируемые разделы, темы, модули ¹	Формируемые компетенции	Кол-во тестовых заданий	Другие оценочные средства	Кол-во
	Тема 1. Общие вопросы дешифрирования	ПК-5,6, ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 2. Дистанционное зондирование — информационный процесс	ПК-5,6, ПК-9,10.11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 3. Дешифровочные признаки	ПК-5,6, ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 4. Аэрофототопографические основы дешифрирования ,	ПК-5,6,9,10 ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 5. Сущность визуального дешифрирования	ПК-5,6, ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 6. Содержание топографического дешифрирования	ПК-5,6, ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 7. Сельскохозяйственное дешифрирование аэрофотоснимков.	ПК-5,6, ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 8. Машинно-визуальный и автоматизированный методы дешифрирования	ПК-5,6, ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	
	Тема 9. Понятие об отраслевых видах дешифрирования	ПК-5,6, ПК-11,12	-	Вопросы к защите отчета	

ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»

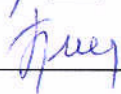
Кафедра Геодезии

Вопросы рассмотрены и одобрены на заседании

кафедры «29» 01/2016 г.

протокол № 9

Зав. кафедрой



Вопросы по учебной практике (исполнительская практика) I

по дисциплине

"Топографическое дешифрирование"

наименование дисциплины

для 21.03.03. – Геодезия и дистанционное зондирование

шифр/направление

очная

форма обучения

Составитель:  Зотов Р.В.

Вопросы к защите отчета

1. Какие процессы и характеристики включает дешифрирование снимков?
2. Что характеризует топографическое и специальное дешифрирование?
3. Как подразделяется дешифрирование в зависимости от техники исполнения?
4. Перечислите прямые дешифровочные признаки.
5. В чём особенности прямого дешифровочного признака «Тень»?
6. Что собой представляет сложный признак «Структура изображения»?
7. Чем характеризуются косвенные признаки дешифрирования?
8. Какие дешифровочные признаки в полной мере характеризуют объект дешифрирования?
9. Какими документами регламентируется содержание топографического и специального дешифрирования?
10. Перечислите основные требования к точности дешифрирования элементов ситуации.
11. Какие задачи успешно решаются с использованием многозональной цифровой съёмки?
12. В каких зонах спектра значительно поглощение электромагнитного излучения хлорофиллом и водой?
13. В какой зоне ИК отражательная способность растений максимальна и наблюдаются наибольшие различия КСЯ?
14. Какой фактор используется при оценке состояния посевов и прогнозировании урожайности?
15. Сущность происхождения дешифровочного признака – Спектральный образ.
16. В чём заключаются особенности дешифрирования космических снимков?
17. В чём заключаются особенности дешифрирования цифровых снимков?
18. Какой процесс аэрогеодезического производства даёт исходную семантическую информацию об объекте?

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

«Отлично» – все предусмотренные рабочей программой учебные задания практики выполнены полностью, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетно-графических работ оценено близким к максимальному числу баллов;

«Хорошо» – все учебные задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые незначительные ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения ни одной из расчетно-графических работ не оценено минимальным числом баллов;

«Удовлетворительно» – основные учебные задания выполнены, но имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты освоены частично, но без существенных пробелов, большинство практических навыков работы сформировано.

«Неаттестовано» – во всех остальных случаях, кроме указанных выше.

**Профессор кафедры
Геодезии СибАДИ**



Р.В. Зотов

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При определении мест практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида и лиц с ограниченными возможностями здоровья, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда и трудовых функций, выполняемых студентом-инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

В конце практики обучающийся составляет письменный отчет. Материал для составления отчета обучающийся собирает и систематизирует в течение всей практики.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может предусматриваться использование технических средств, в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося. Эти средства могут быть предоставлены вузом или обучающийся может использовать собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по практике предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от нозологии заболевания обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения студентов инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по практике обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся студентов и лиц с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов обучения по практике может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения студентов инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья также может проходить с использованием дистанционных образовательных технологий.