

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра фотограмметрии и дистанционного зондирования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
21.04.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль подготовки  
«Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МАГИСТРАТУРА

Форма обучения  
очная

Новосибирск – 2022

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.03 *Геодезия и дистанционное зондирование* и учебного плана профиля *«Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»*.

Программу практики составил: *Комиссаров Александр Владимирович, заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования, д.т.н., доцент*

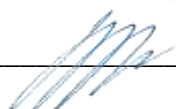
Рецензенты программы практики:

*Комиссаров Дмитрий Владимирович, к.т.н., генеральный директор ООО «Научно-исследовательский институт геодезии, аэрокосмических съемок и картографии», г. Новосибирск.*

*Подтуркин Алексей Михайлович, директор ООО «ГРИН», г. Новосибирск.*

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры фотограмметрии и дистанционного зондирования

Зав. кафедрой Ф и ДЗ

\_\_\_\_\_  А. В. Комиссаров

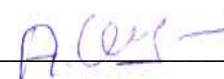
Программа одобрена ученым советом института геодезии и менеджмента

Председатель ученого совета ИГиМ

\_\_\_\_\_  С. В. Середович

«СОГЛАСОВАНО»

заведующий научно-технической библиотекой

\_\_\_\_\_  А. В. Шпак

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ .....	9
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	9
5.1 Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки .	9
5.2 Самостоятельная работа обучающихся.....	10
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	13
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины.....	13
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	17
8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» .	18
8.1 Основная литература .....	18
8.2 Дополнительная литература.....	19
8.3 Нормативная документация .....	19
8.4 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	19
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	20

## 1 ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики: педагогическая (в форме практической подготовки).

Способ проведения практики – стационарная.

Форма производственной практики: непрерывная.

Производственная практика: педагогическая (в форме практической подготовки) (далее – производственная практика).

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями производственной практики: педагогическая (в форме практической подготовки) (далее – производственная практика) является формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «*Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики*» и приобретение навыков педагогической деятельности по программам профессионального образования.

Производственная практика закладывает основы для дальнейшего осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности в соответствии с профилем профессиональной деятельности.

В области воспитания: профессионально-трудовое, научно-образовательное.

Задачами прохождения производственной практики: педагогическая являются:

- изучение современных образовательных информационных технологий;
- формирование компетенций, обеспечивающих готовность к педагогической деятельности;
- формирование компетенций, обеспечивающих готовность к учебно-методической деятельности.

В результате освоения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	
			Уровни сформированности компетенций	Образовательные результаты
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. Планирует ко-	Пороговый («удовлетворительно»)	Знать: общие формы организации деятельности коллектива в академическом и профессиональном сообществе. Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать членов команды для достижения поставленной цели. Владеть: навыками постановки целей и задач в условиях командой работы в рамках научно-исследовательской и образовательной деятельности.

	мандную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.	Базовый («хорошо»)	Знать: общие формы организации деятельности коллектива в академическом и профессиональном сообществе, способы и методы эффективного планирования командной работы и распределения поручений с делегированием полномочий членам команды. Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать членов команды для достижения поставленной цели, разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. Владеть: навыками постановки целей и задач в условиях командой работы в рамках научно-исследовательской и образовательной деятельности, способами управления командной работой в решении поставленных целей и задач.
		Повышенный («отлично»)	Знать: общие формы организации деятельности коллектива в академическом и профессиональном сообществе, способы и методы эффективного планирования командной работы и распределения поручений с делегированием полномочий членам команды, психологию межличностных отношений в группах разного возраста, этнического состава и религиозных взглядов при планировании и организации командной работы. Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать членов команды для достижения поставленной цели, разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон в командах, организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов. Владеть: навыками постановки целей и задач в условиях командой работы в рамках научно-исследовательской и образовательной деятельности, способами управления командной работой в решении поставленных целей и задач, навыками управления командной работой с целью разработки и принятия оперативных и эффективных решений при возникновении про-

				фессиональных задач и различных производственных ситуаций.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дис-</p>	<p>Пороговый («удовлетворительно»)</p> <p>Базовый («хорошо»)</p> <p>Повышенный («отлично»)</p>	<p>Знать: основные коммуникативные технологии на русском и иностранном языке.</p> <p>Уметь: составлять, переводить и редактировать академические материалы, в том числе рефераты, научные статьи и обзоры, эссе, учебники и профессиональную литературу.</p> <p>Владеть: навыками конструктивной аргументации результатов научно-исследовательской деятельности в ходе академического и профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>Знать: основные коммуникативные технологии на русском и иностранном языке, стили научного и делового общения.</p> <p>Уметь: представлять результаты научно-исследовательской деятельности на научных и образовательных мероприятиях регионального, национального, международного уровней в формах научного доклада и научной публикации, выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в академическом и профессиональном пространстве.</p> <p>Владеть: навыками конструктивной аргументации результатов научно-исследовательской деятельности в ходе академического и профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>Знать: основные коммуникативные технологии на русском и иностранном языке, стили научного и делового общения, формы коммуникативного взаимодействия в академическом и профессиональном сообществе.</p> <p>Уметь: представлять результаты научно-исследовательской деятельности на научных и образовательных мероприятиях регионального, национального, международного уровней в формах научного доклада и научной публикации, выбирать коммуникативно приемлемые стили</p>



		<p>разовательного процесса по образовательным программам в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ПК-9.3. Владеет готовностью к использованию современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам в педагогическом процессе.</p> <p>ПК-9.4. Приобрел опыт самостоятельного проектирования и осуществления обучения, воспитания и развития с учетом индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся; проанализировал и оценил свой опыт.</p>	<p>Повышенный («отлично»)</p>	<p>и методы передачи информации для различных контингентов слушателей, в том числе для лиц с ограниченными возможностями.</p> <p>Уметь: планировать применение современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по образовательным программам в сфере профессиональной деятельности. Анализировать и находить необходимые варианты решения педагогических и научно-исследовательских задач.</p> <p>Владеть: готовностью к использованию современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам в педагогическом процессе, навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</p> <p>Знать: нормативную документацию, регламентирующую образовательную деятельность по программам профессионального обучения, современные образовательные и информационные технологии, современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по образовательным программам в сфере профессиональной деятельности. Способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей, в том числе для лиц с ограниченными возможностями.</p> <p>Уметь: планировать применение современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по образовательным программам в сфере профессиональной деятельности. Анализировать и находить необходимые варианты решения педагогических и научно-исследовательских задач.</p> <p>Владеть: готовностью к использованию современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оцени-</p>
--	--	--	-------------------------------	---



				вания качества образовательного процесса по различным образовательным программам в педагогическом процессе, навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии, навыками самостоятельного проектирования и осуществления обучения, воспитания и развития с учетом индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся, способностью к самостоятельному анализу личной деятельности.
--	--	--	--	--

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: педагогическая (в форме практической подготовки) входит в Блок 2 «Практики» и относится к формируемой образовательной организацией части основной образовательной программы (далее – ООП) высшего образования – программ магистратуры федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «*Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики*».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики – согласно образовательной программе практики составляет 108 часов / 3 з.е., в том числе в форме практической подготовки – 108 часов.

Продолжительность практики составляет: 3 семестр (непрерывная).

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки

№ п/п	Наименование этапов практики	Трудоемкость (часы)/в том числе часов в форме практической подготов- ки (часы)		Формы контроля
		Контактная работа	СРО	
3 семестр				
1	Организационный этап. Получение индивидуального задания на практику. Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожар- ной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		4/4	Собеседование.
2	Выполнение задания производственной практики: педагогическая.		4/4	Собеседование.
2.1	Изучение нормативных документов,			

	регламентирующих образовательный процесс.			
2.2	Изучение методического обеспечения учебного процесса.		4/4	Собеседование.
2.3	Изучение опыта преподавания учебных дисциплин.		2/2	Собеседование.
2.4	Посещение лекционного занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры.		4/4	Собеседование.
2.5	Посещение лабораторного / практического занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры.		4/4	Собеседование.
2.6	Разработка плана лабораторного / практического занятия и оценочных средств для текущего контроля успеваемости обучающихся.		64/64	Собеседование.
2.7	Проведение лабораторных / практических занятий.		8/8	Собеседование.
2.8	Взаимопосещение учебных занятий		2/2	Собеседование.
2.9	Посещение и участие в заседании кафедры.		2/2	
3	Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.		10/10	Собеседование.
	Всего: 108 часов		108/108	

## 5.2 Самостоятельная работа обучающихся

№ этапа практики	Содержание СРО	Порядок реализации	Трудоемкость (часы) Трудоемкость (часы)/в том числе часов в форме практической подготовки (часы)	Формы контроля
3 семестр				
1	Проработка раздела практики в форме практической подготовки: «Организационный этап».	Обучающийся получает индивидуальное задание на практику. Проходит вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка в профильной организации. Выбирает и согласовывает с руководителем практики учебные дисциплины для самостоятельного проведения занятий.	4/4	Собеседование

2	Проработка раздела практики в форме практической подготовки: «Выполнение задания производственной практики: педагогическая».	Обучающийся изучает пакет нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс в высшем учебном заведении.	4/4	Собеседование.
2.1	Изучение нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс.			
2.2	Изучение методического обеспечения учебного процесса.	Обучающийся изучает учебно-методические материалы, в соответствии с которыми реализуются образовательные дисциплины.	4/4	Собеседование.
2.3	Изучение опыта преподавания учебных дисциплин.	Обучающийся изучает опыт применения современных образовательных и информационных технологий в ходе реализации образовательной программы.	2/2	Собеседование.
2.4	Посещение лекционного занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры.	Обучающийся согласовывает заранее и посещает лекционные занятия ведущих преподавателей кафедры.	4/4	Собеседование.
2.5	Посещение лабораторного / практического занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры.	Обучающийся согласовывает заранее и посещает лабораторные / практические занятия ведущих преподавателей кафедры с целью наблюдения и анализа педагогических приемов, методов и методик.	4/4	Собеседование.
2.6	Разработка плана лабораторного / практического занятия и оценочных средств для текущего контроля успеваемости обучающихся.	Обучающийся разрабатывает план лабораторного / практического занятия учебной дисциплины, выбранной и согласованной с руководителем практики к самостоятельному проведению в целях получения педагогического опыта и формирования профессиональных компетенций. Обучающийся разрабатывает оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по выбранной дисциплине.	64/64	Собеседование.

2.7	Проведение лабораторных / практических занятий.	Обучающийся самостоятельно проводит лабораторные / практические занятия по выбранной и согласованной с руководителем практики учебной дисциплине. Проводит текущий контроль знаний по выбранной учебной дисциплине.	8/8	Собеседование.
2.8	Взаимопосещение учебных занятий.	Обучающийся посещает занятия, проводимые другими обучающимися в магистратуре.	2/2	Собеседование.
2.9	Посещение и участие в заседании кафедры.	Обучающийся посещает заседание кафедры, на котором представляет промежуточные результаты прохождения производственной практики профессорско-преподавательскому составу кафедры.	2/2	Собеседование.
3	Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.	Обучающийся проводит самоанализ качества проделанной работы. Дает оценку результатов практики в форме практической подготовки. Излагает критические замечания, предложения по организации практики в форме практической подготовки. Самостоятельно составляет отчет по производственной практике и представляет его кафедральной комиссии.	10/10	Собеседование.
	Всего: 108 часов		108/108	

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению практики должен быть сформирован следующий пакет документов:

- отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием;
- заявление о направлении на практику;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- контрольный лист инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- оценочный лист от руководителя практики;

По решению кафедры перечень может быть дополнен дополнительными документами.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Этап формирования	Предшествующий этап (с указанием дисциплин и практик)
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	2 этап из 3	1 – Методы создания и развития государственных геодезических сетей
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).	3 этап из 4	1 – Философские проблемы науки и техники, Иностранный язык, Учебная практика: научно-исследовательская работа (в форме практической подготовки). 2 – Иностранный язык, Учебная практика: научно-исследовательская работа (в форме практической подготовки).
ПК-9	Способен преподавать по программам профессионального обучения.	2 этап из 3	1 – Современные проблемы геодезии и дистанционного зондирования

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая последовательность этапов процесса формирования компетенций, содержится в общей характеристике ООП.

7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины

Уровни сформированности компетенций	Пороговый	Базовый	Повышенный
Шкала оценивания	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
Критерии оценивания	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (производственной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: дает содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования.	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (производственной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко

		вания выбора методов решения практико-ориентированных задач.	грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
--	--	--	--

В качестве основного критерия оценивания освоения производственной практики обучающимся используется наличие сформированных компетенций.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств) по практике

№ п/п	Наименование оценочного средства	Виды контроля	Код контролируемой компетенции	Код индикаторов достижений
1.	Вопросы по каждому этапу практики	Текущий контроль	УК-3, УК-4, ПК-9	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4
2.	Собеседование	Промежуточный контроль	УК-3, УК-4, ПК-9	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4

#### ВОПРОСЫ ПО ЭТАПАМ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Организационный этап:
  - требования охраны труда;
  - требования техники безопасности;
  - требования пожарной безопасности;
  - правила внутреннего трудового распорядка в организации;
  - структура организации;
  - цели производственной практики;
  - задачи производственной практики.
  - рабочий график выполнения работ при прохождении производственной практики.
2. Выполнение задания производственной практики: педагогическая:
  - обзор и изучение нормативных документов в области регулирования образовательной деятельности;
    - Федеральный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО): содержание, функции (на примере стандарта «Геодезия и дистанционное зондирование» для программ бакалавриата и магистратуры);
    - учебный процесс подготовки бакалавров по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование»: структура, содержание, функции;
    - учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
    - современные образовательные информационные технологии;
    - планирование, подготовка и проведение учебного занятия по специальности.
3. Заключительный этап.
  - правила оформления отчета;

- какие знания, умения и навыки получены в период прохождения производственной практики;
- рекомендации и предложения по проведению производственной практики в организации.

#### Шкала и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки (содержательная характеристика)
«отлично»	<p>обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить полностью индивидуальное задание на производственную практику;</li> <li>– подготовить отчет в соответствии с заданием на производственную практику;</li> <li>– при защите отчета продемонстрировать глубокое и прочное усвоение теоретических и практических знаний технологии выполнения производственных процессов;</li> <li>– исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить технологию выполнения работ;</li> <li>– правильно формулировать определения;</li> <li>– продемонстрировать умения самостоятельной работы с аппаратурой (инструментами), программным обеспечением, нормативно-правовой литературой;</li> <li>– уметь сделать выводы по результатам проделанной работы.</li> </ul>
«хорошо»	<p>обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить полностью индивидуальное задание на производственную практику;</li> <li>– подготовить отчет в соответствии с заданием на производственную практику;</li> <li>– при защите отчета продемонстрировать достаточно полное знание технологии выполнения производственных процессов;</li> <li>– исчерпывающе, достаточно последовательно, грамотно и логически стройно изложить технологию выполнения работ;</li> <li>– правильно формулировать определения;</li> <li>– продемонстрировать умения самостоятельной работы с аппаратурой (инструментами), программным обеспечением, нормативно-правовой литературой;</li> <li>– уметь сделать достаточно обоснованные выводы по результатам проделанной работы.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p>обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить полностью индивидуальное задание на производственную практику;</li> <li>– подготовить отчет в соответствии с заданием на производственную практику;</li> <li>– при защите отчета продемонстрировать общее знание технологии выполнения производственных процессов;</li> <li>– продемонстрировать умения самостоятельной работы с аппаратурой (инструментами), программным обеспечением, нормативно-правовой литературой;</li> <li>– показать общее владение понятийным аппаратом технологии выполнения полевых и камеральных работ.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<p>ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальное задание на производственную практику в форме практической подготовки выполнено полностью;</li> </ul>

	<p>– подготовлен отчет в соответствии с заданием на производственную практику в форме практической подготовки;</p> <p>– при защите отчета обучающийся продемонстрировал незнание значительной части технологии выполнения производственных процессов; не владения понятийным аппаратом технологии выполнения полевых и камеральных работ;</p> <p>– наличия существенных ошибок в изложении последовательности выполнения технологии работ;</p> <p>– неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы.</p>
--	--

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Система высшего образования в современной России. Особенности подготовки бакалавров по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование».
2. Система высшего образования в современной России. Особенности подготовки магистров по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование».
3. Федеральный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО): содержание, функции (на примере стандарта «Геодезия и дистанционное зондирование» по направлению подготовки бакалавров).
4. Федеральный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО): содержание, функции (на примере стандарта «Геодезия и дистанционное зондирование» по направлению подготовки магистров).
5. Современные информационные технологии в высшем образовании (на примере подготовки бакалавров по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование»).
6. Современные информационные технологии в высшем образовании (на примере подготовки магистров по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование»).
7. Педагогика как наука и практика.
8. Объект, предмет и функции педагогической науки.
9. Права и обязанности педагога.
10. Типология учебных занятий
11. Организационные формы учебного процесса
12. Планирование, подготовка и проведение учебного занятия по специальности.

### Шкала и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки (содержательная характеристика)
«отлично»	Выполнены полностью все этапы практики в форме практической подготовки обучающихся. Представлена выпускная квалификационная работа. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Выполнены полностью все этапы практики в форме практической подготовки обучающихся. Представлена выпускная квалификационная работа. Отчет по практике составлен в соответствии с заданием на практику. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы
«удовлетворительно»	Выполнены полностью все этапы практики в форме практической



	подготовки обучающихся. Представлена выпускная квалификационная работа. Отчет по практике составлен в соответствии с заданием на практику. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«неудовлетворительно»	Выполнены полностью все этапы практики в форме практической подготовки обучающихся. Представлена выпускная квалификационная работа. Отчет по практике составлен в соответствии с заданием на практику. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль представляет собой проверку уровня формирования трех компетенций УК-3, УК-4, ПК-9 регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики.

Промежуточная аттестация помогает оценить уровень формирования трех компетенций УК-3, УК-4, ПК-9.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться РПП, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

Инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам производственной практики приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

№ п /п	Наименование этапа практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля	Наименование оценочных материалов
1	Проработка раздела практики в форме практической подготовки: «Организационный этап».	УК-3, УК-4, ПК-9	Собеседование.	Вопросы по этапам производственной практики в форме практической подготовки.

2	Проработка раздела практики в форме практической подготовки: «Выполнение задания производственной практики: педагогическая».	УК-3, УК-4, ПК-9	Собеседование.	Вопросы по этапам производственной практики в форме практической подготовки.
2.1	Изучение нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс.			
2.2	Изучение методического обеспечения учебного процесса.			
2.3	Изучение опыта преподавания учебных дисциплин.			
2.4	Посещение лекционного занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры.			
2.5	Посещение лабораторного / практического занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры.			
2.6	Разработка плана лабораторного / практического занятия и оценочных средств для текущего контроля успеваемости обучающихся.			
2.7	Проведение лабораторных / практических занятий.			
2.8	Взаимопосещение учебных занятий.			
2.9	Посещение и участие в заседании кафедры.			
3	Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.	УК-3, УК-4, ПК-9	Собеседование.	Вопросы по каждому этапу практики. Вопросы для зачета.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1	Кудряшева, Л. А. Педагогика и психология : учебное пособие / Л. А. Кудряшева. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. – 160 с. – (Краткий курс). – ISBN 978-5-9558-0262-6. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1679987">https://znanium.com/catalog/product/1679987</a> (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. – Москва : Логос, 2020. – 448 с. – (Новая университетская библиотека). – ISBN 978-5-98704-587-9. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1213106">https://znanium.com/catalog/product/1213106</a> (да-	Электронный ресурс

	та обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: по подписке.	
3	Левитес, Д. Г. Педагогические технологии : учебник / Д.Г. Левитес. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 403 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/19993">www.dx.doi.org/10.12737/19993</a> . - ISBN 978-5-16-011928-1. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1027031">https://znanium.com/catalog/product/1027031</a> (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4	Смелкова, З. С. Педагогическая риторика в вопросах и ответах : учебное пособие / З. С. Смелкова, Н. А. Ипполитова, Т. А. Ладыженская [и др.] ; под ред Н. А. Ипполитовой. – Москва : Прометей, 2011. – 245 с. – ISBN 978-5-4263-0027-9. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/557208">https://znanium.com/catalog/product/557208</a> (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

## 8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1	Мусихин, И. А. Курс практической педагогики и психологии для начинающих преподавателей : учебное пособие / И. А. Мусихин. – Новосибирск : СГГА, 2013. – 230 с. – Текст : непосредственный.	50
2	Мусихин, И. А. Курс практической педагогики и психологии для начинающих преподавателей : учеб. пособие. – Новосибирск. – Текст: электронный. – URL: <a href="http://lib.sgugit.ru/irbisfulltext/2013/Мусихин.pdf">http://lib.sgugit.ru/irbisfulltext/2013/Мусихин.pdf</a> (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3	Радугин, А. А. Психология и педагогика : учеб.пособие для вузов / Сост. и отв. ред. А. А. Радугин. – 2-е изд.,испр. и доп. – М. : "ЦЕНТР", 2000. – 253 с. –Текст : непосредственный.	2
4	Кроль, В. М. Психология и педагогика : учеб.пособие для вузов / В. М. Кроль. – М. : Высш.школа, 2001. – 319 с. : ил. – Текст : непосредственный.	29
5	Столяренко, А. М. Психология и педагогика : учеб. пособие для вузов, допущено УМО / А. М. Столяренко. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 423 с. – Текст : непосредственный.	20
6	Бордовская, Н. В. Педагогика : учебник для вузов / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. – СПб. : Питер, 2000. – 304 с. – Текст : непосредственный.	1

## 8.3 Нормативная документация

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция) – Режим доступа: <http://consultant.ru> – Загл. с экрана.

## 8.4 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удаленные ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium. – Режим доступа:

<http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная научная библиотека elibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронный журнал «Известия вузов «Геодезия и аэрофотосъемка». – Режим доступа: <http://journal.miigaik.ru/> (доступ свободный);

– электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

СГУГиТ располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

СГУГиТ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Для успешного прохождения практики обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

– для проведения практических работ: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; программное обеспечение MicrosoftOffice 2013 OpenLicense 64026832, Google Chrome (свободное программное обеспечение), Credo, LEICA GNSS, MapInfo, Trimble Business Centre, ГИС Карты, GIODIS, Justin, RTKLIB (свободное ПО);

– для самостоятельной работы обучающихся: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; программное обеспечение MicrosoftOffice 2013 OpenLicense 64026832, Google Chrome (свободное программное обеспечение), Agisoft, Autodesk AutoCAD Civil 3D, Autodesk Educational Autodesk ReCap 360, Credo, MapInfo, Trimble Office, UASMaster, ГИС Карты, ArcGIS, GEOSCAN, LEICA GNSS, Trimble Business Centre, GIODIS, Justin, RTKLIB (свободное ПО).