

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балдыт Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 16:03:48
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Землеустройство

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
ФТД .01 Прикладная фотограмметрия**

**Направление подготовки 21.03.03.Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность Геодезия**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Землеустройство

Разработчик (и)

подпись

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Землеустройство

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Землеустройство

_____ подпись _____ уч.ст., уч. зв. _____ И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации

_____ подпись _____ уч.ст., уч. зв. _____ И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

_____ подпись _____ И.О.Фамилия

| № п/п | Учебный год | Одобрено на заседании кафедры | | «Утверждаю» Заведующий кафедрой (ФИО) | |
|-------|----------------|-------------------------------|-------------|---|-------------|
| | | Протокол | Дата | Подпись | Дата |
| 1 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__»_20__ г | | «__»_20__ г |
| 2 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__»_20__ г | | «__»_20__ г |
| 3 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__»_20__ г | | «__»_20__ г |
| 4 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__»_20__ г | | «__»_20__ г |
| 5 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__»_20__ г | | «__»_20__ г |

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 972 от 12.08.2020 г.;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к базовой вариативной части факультативы ОПОП.
- является факультативом.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: производственно-технологическая, научно-исследовательская; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): теоретическое и практическое изучение основных положений применения материалов наземных и космических съёмок для создания планов, карт и 3D-изображений, используемых при землеустроительных, кадастровых работах и информационном обеспечении мониторинга земель. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о физических основах производства наземных и космических съёмок, геометрических свойствах снимков, технологий фотограмметрической обработки и дешифрования снимков.

Задачи: изучение основных положений применения наземных и космических снимков для создания картографических материалов, получения оперативной информации по данным космического зондирования, способов обработки для использования для целей землеустройства, кадастров, мониторинга земель, экологии; ознакомление с современными космическими съёмочными системами; изучение метрических свойств космических снимков; ознакомление с технологиями цифровой фотограмметрической обработки космических снимков; изучение современных технологий дешифрирования космических снимков для целей создания планов и получения оперативной информации об объектах ландшафта; ознакомление с технологиями создания картографической продукции по космическим и наземным снимкам для целей землеустройства и кадастров, мониторинга земель; изучение возможности применения данных космических съёмок для решения тематических задач, связанных с землеустройством и кадастрами.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Факультатив по дисциплине ФТД.01 Прикладная фотограмметрия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|---------------------------------|--|--|---|---|
| наименование | | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Общепрофессиональные компетенции | | | | | |
| ПКС-5. | способен внедрять разработанные | ИД-1ПКС-5 Распределять задания на выполнение | знать задания на выполнение инженерно-геодезических | уметь применять и распределять задания на | Владеть навыком применять и распределять задания на выполнение инженерно- |

| | | | | | |
|--------|--|---|---|--|--|
| | технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования | инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | работ между исполнителями (подразделениями) | выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | геодезических работ между исполнителями (подразделениями) |
| | | ИД-2ПКС-5 Контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий | Знать и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий | Уметь применять и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий | Владеть навыком применения и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий |
| ПКС-6. | готов использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные нормы выработки | ИД-1пкс-6 Использует нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Знать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Уметь применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Владеть навыком технической документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ |
| | | ИД-2пкс-6 Организовывает контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | Знать и организывает контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | Уметь применять и организывает контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | Владеть навыком применения и организывает контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ |
| | | ИД-3ПКС-6 Осуществляет учет, анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | Знает анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | Умеет осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | Владеет навыком осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ |

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: Основные понятия и технологии создания цифровых моделей местности в области фотограмметрии, наземной фотограмметрии

уметь: использовать инфраструктуру геопространственных данных, исследовать аппаратуру для аэрокосмических съемок

владеть: Владеть: методикой создания созданию цифровых моделей местности.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

| Код и название компетенции | Код индикатора достижения компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|--|--|---|--|---|---|--|--|---|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | | Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» | |
| Характеристика сформированности компетенции | | | | | | | | |
| | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| ПКС-5. способе и внедряют разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования | ИД-1 _{пкс} . Распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | знать задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) уметь применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями | Полнота знаний Наличие умений | не знает и не понимает задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) не умеет применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | плохо знает и понимает задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) умеет не в полной мере применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | знает хорошо понимает задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) Хорошо умеет применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | знает отлично понимает задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) отлично умеет применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | Комплект вопросов к зачету, комплект вопросов входного контроля, комплект тестовых заданий, комплект вопросов для проведения устных и письменных опросов, темы составления опорных конспектов, темы докладов, темы рефератов Интерактивный тренинг Комплект вопросов к зачету, комплект вопросов входного контроля, комплект тестовых |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|---|--|--|
| | | Владеть навыком применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | Наличие навыков (владение опытом) | не владеет навыками применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | Удовлетворительно владеет навыками применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | владеет навыками применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | в полной мере владеет навыком применять и распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) | заданий, комплект вопросов для проведения устных и письменных опросов, темы составления опорных конспектов, темы докладов, темы рефератов Интерактивный тренинг |
| | ИД-2 _{пкс} - Контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий | Знать и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | Полнота знаний | не знает и не контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | плохо знает и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | знает хорошо контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | знает отлично контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | |
| Уметь применять и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | | Наличие умений | не умеет применять и контролировать полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | умеет не в полной мере применять и контролировать полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | Хорошо умеет применять и контролировать полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | отлично умеет применять и контролировать полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | | |
| Владеть навыком применения и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы | | Наличие навыков (владение опытом) | не владеет навыками применения и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | Удовлетворительно владеет навыками применения и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | владеет навыками применять и контролировать полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | в полной мере владеет навыком применения и контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программы инженерно-геодезических изысканий | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|--|--|---|--|
| | | инженерно-геодезических изысканий | | | | | |
| ПКС-6. . готов использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные нормы выработки | ИД-1 _{ПКС-6} Использует нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Знать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Полнота знаний | не знает и не понимает нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | плохо знает и понимает нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | знает хорошо понимает нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | знает отлично понимает нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ |
| | | Уметь применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Наличие умений | не умеет применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | умеет не в полной мере применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Хорошо умеет применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | отлично умеет применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ |

| | | | | | | | |
|-----------|--|-----------------------------------|--|---|---|--|--|
| | но-геодезических работ | | | | | | |
| | Владеть навыком применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Наличие навыков (владение опытом) | не владеет навыками применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | Удовлетворительно владеет навыками применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | владеет навыками применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | в полной мере владеет навыком применять техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ | |
| ИД-2пкс-6 | Организовывает контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | Полнота знаний | не знает и не понимает как организовать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | плохо знает и понимает как организовать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, сроков выполнения работ | знает хорошо понимает как организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | знает отлично понимает как организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | |
| | Уметь организовывать контроль | Наличие умений | не умеет организовывать контроль информации, | умеет не в полной мере организовывать контроль | Хорошо умеет организовывать контроль | отлично умеет организовывать контроль | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|---|--|
| | | | | предоставленно й исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | информации, предоставленн ой исполнителями , на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | информации, предоставлен ной исполнителя ми, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверност и, полноты и сроков выполнения работ | информации, предоставлен ной исполнителя ми, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверност и, полноты и сроков выполнения работ |
| | Владеть навыком организовывать контроль информации, предоставленно й исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | Наличие навыков (владение опытом) | не владеет навыками организовывать контроль информации, предоставленно й исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | Удовлетворите льно владеет навыками организовыват ь контроль информации, предоставленн ой исполнителями , на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ | владеет навыками организовыва ть контроль информации, предоставлен ной исполнителя ми, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверност и, полноты и сроков выполнения работ | в полной мере владеет навыком организовыва ть контроль информации, предоставлен ной исполнителя ми, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверност и, полноты и сроков выполнения работ | |
| ИД-Зпкс- 6 Осуществляет учет, анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно- геодезических работ | Знает анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно- геодезических работ | Полнота знаний | не знает и не понимает анализ и систематизацию результатов выполненных исполнителями инженерно- геодезических работ | плохо знает и понимает анализ и систематизаци ю результатов выполненных исполнителями инженерно- геодезических работ | знает хорошо понимает анализ и систематизаци ю результатов выполненных исполнителя ми инженерно- геодезически х работ | знает отлично понимает анализ и систематизаци ю результатов выполненных исполнителя ми инженерно- геодезически х работ | |

| | | | | | | | | |
|--|-------|--|-----------------------------------|--|---|---|--|--|
| | работ | Умеет осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | Наличие умений | не умеет осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | умеет не в полной мере осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | Хорошо умеет осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | отлично умеет осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | |
| | | Владеет навыком осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | Наличие навыков (владение опытом) | не владеет навыками осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | Удовлетворительно владеет навыками осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | владеет навыками применять навыком осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | в полной мере владеет навыком осуществлять анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ | |

2.5 Этапы формирования компетенций

| № | Код и наименование компетенции | Этап формирования компетенции | Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции |
|---|---|-------------------------------|--|
| 1 | ПКС-5 способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования. | 1 этап | Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) |
| | | 2 этап | Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных, Б1.В.ДВ.06.02 Геодезические работы при землеустройстве |
| | | 3 этап | Б1.В.08 Спутниковые системы и технологии позиционирования |
| | | 4 этап | Б1.В.08 Спутниковые системы и технологии позиционирования, ФТД.01 Прикладная фотограмметрия, Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2 | ПКС-6 готов использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные норм выработки | 1 этап | Б1.В.ДВ.03.01 Геодезическое сопровождение строительных работ, Б1.В.ДВ.03.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ |
| | | 2 этап | Б1.В.10 Организация и планирование геодезических работ, ФТД.01 Прикладная фотограмметрия, Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

| Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | | Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой | Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра |
|--|---|--|--|
| Индекс и наименование дисциплины (модуля) | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», | | |
| | | | |

| 1 | «владеть навыками») 2 | 3 | 4 |
|---|---|--|--|
| Б1.В.11 Прикладная геодезия, | <p>знать: основные понятия и методы прикладной геодезии, создания проектов и выполнения специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ применяемые при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения</p> <p>уметь: проектировать и выполнять специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения, разрабатывать проектную исполнительскую геодезическую документацию и материалы прогнозирования в области геодезии и дистанционного зондирования</p> <p>владеть: методикой проектирования и выполнения специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ, разработкой проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования в области геодезии и дистанционного зондирования</p> | Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | <p>Б1.В.10 Организация и планирование геодезических работ</p> <p>Б1.В.08 Спутниковые системы и технологии позиционирования, ФТД.01 Прикладная фотограмметрия, Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика,</p> |
| Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) | <p>знать: методы и технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве эксплуатации инженерных объектов разного назначения, методы проектирования топографо-геодезических работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, планирования и прогнозирования, оценки технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования</p> <p>уметь: выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве эксплуатации инженерных объектов разного назначения, проектировать и выполнять топографо-геодезические работы при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, использовать методы планирования и прогнозирования, оценки технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования</p> | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>владеть: навыками выполнения специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения, способностью к проектированию и производству топографо-геодезические работы при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, способностью к внедрению разработанных технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> | | |
| <p>Б1.В.ДВ.03.01 Геодезическое сопровождение строительных работ</p> | <p>Знать: технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами; особенности использования фотограмметрических методов и методов дистанционного зондирования земли; Уметь: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов; Владеть: способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования.</p> | | |
| <p>Б1.В.ДВ.03.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ</p> | <p>Знать: методы создания, развития и реконструкции геодезических сетей; методы создания проектов производства геодезических работ; методы обработки результатов геодезических измерений на различных этапах изыскательских работ; методы разработки новых технологических решений инженерно-геодезических задач; Уметь: создавать планово-высотные сети и выполнять топографические съемки различными способами, включая съемки подземных и наземных сооружений; выполнять геодезические разбивочные работы; выполнять обработку результатов геодезических измерений на различных этапах изыскательских работ; составлять каталоги координат и высот пунктов; разрабатывать новые</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | технологические решения инженерно-геодезических задач; составлять отчеты о выполненной работе. Владеть: владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов. | | |
|--|---|--|--|

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид учебной работы | Трудоемкость, час | |
|--|-------------------------|---------------|
| | семестр, курс* | |
| | Очная форма | Заочная форма |
| 1 | 8 сем. | 4 курс |
| 1. Аудиторные занятия, всего | 39 | 18 |
| - занятия лекционного типа | 13 | 8 |
| - занятия семинарского типа (включая лабораторные работы) | 26 | 10 |
| 2. Внеаудиторная академическая работа | 33 | 54 |
| 2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: | | |
| 2.2 Самостоятельная работа | 33 | 54 |
| 3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины | | |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины: | Часы | 72 |
| | Зачетные единицы | 2 |

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

| Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела | Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. | | | | | | | | Формы промежуточной аттестации | Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел |
|--|--|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------|-------------------|--------------------|--------------------------------|---|
| | общая | Аудиторная работа | | | | | ВАРО | | | |
| | | всего | занятия лекционного типа | практические (всех форм) | лабораторные работы | занятия | всего сам. работы | фиксированные виды | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Очная форма обучения | | | | | | | | | | |
| Наземные и космические съёмки | | | | | | | | | | |
| 1 | Наземные и космические съёмки Характеристика носителей аппаратуры дистанционного зондирования | 12 | 6 | 2 | 4 | | 6 | | зачет | ПКС-5 ПКС-6 |
| | Технические средства дистанного зондирования Виды изображений. Датчики изображений | 12 | 6 | 2 | 4 | | 6 | | | |
| | Спектральные характеристики почв. Спектральные характеристики растительности | 12 | 6 | 2 | 4 | | 6 | | | |
| Применение материалов ДЗЗ для решения инженерных задач. | | | | | | | | | | |
| 2 | Дешифрирование космических снимков. Применение материалов ДЗЗ для решения инженерных задач. | 12 | 6 | 2 | 4 | | 6 | | зачет | |
| | ГИС системы. Применение материалов ДЗЗ для решения различных задач. | 12 | 7 | 2 | 5 | | 5 | | | |
| | Применение материалов наземных и | 12 | 8 | 3 | 5 | | 4 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|----|---|----|----|---|---|----|-------|----------------|
| | космических съёмки в земельном кадастре, землеустройстве, мониторинге земель, экологии | | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | x | x | x | x | x | x | x | зачет | |
| | Итого по дисциплине | 72 | | 13 | 26 | | | 33 | | |
| Заочная форма обучения | | | | | | | | | | |
| Наземные и космические съёмки | | | | | | | | | | |
| 1 | Наземные и космические съёмки Характеристика носителей аппаратуры дистанционного зондирования | 11 | 2 | 2 | | | | 9 | зачет | ПКС-5 ПКС-6 |
| | Технические средства дистанционного зондирования Виды изображений. Датчики изображений | 13 | 4 | | 4 | | | 9 | | |
| | Спектральные характеристики почв. Спектральные характеристики растительности | 11 | 2 | 2 | | | | 9 | | |
| Применение материалов ДЗЗ для решения инженерных задач. | | | | | | | | | | |
| 2 | Дешифрирование космических снимков. Применение материалов ДЗЗ для решения инженерных задач. | 11 | 2 | 2 | | | | 9 | зачет | |
| | ГИС системы. Применение материалов ДЗЗ для решения различных задач. | 13 | 4 | | 4 | | | 9 | | |
| | Применение материалов наземных и космических съёмки в земельном кадастре, землеустройстве, мониторинге земель, экологии | 13 | 4 | 2 | 2 | | | 9 | | |
| | контроль | 4 | | | | | | 4 | | |
| | Промежуточная аттестация | x | x | x | x | x | x | x | зачет | |
| | Итого по дисциплине | 72 | | 8 | 10 | | | 54 | | |

4.2 Занятия лекционного типа

| № | раздела | лекции | Темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Применяемые интерактивные формы обучения | |
|--------------------------------------|---------|--|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|------|
| | | | | очная форма | раздела | | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 1 | 6 | |
| 1 | 1 | Наземные и космические съёмки Характеристика носителей аппаратуры дистанционного зондирования | | 2 | 2 | Лекция-визуализация | |
| | 2 | Технические средства дистанционного зондирования | | 2 | | | |
| | 3 | Дешифрирование космических снимков. | | 2 | 2 | | |
| 2 | 4 | Виды изображений. Датчики изображений. | | 2 | 2 | | |
| | 5 | Применение материалов ДЗЗ для решения инженерных задач. | | 2 | | Лекция-визуализация | |
| | 6 | Применение материалов наземных и космических съёмки в земельном кадастре, землеустройстве, мониторинге земель экологии | | 3 | 2 | | |
| Общая трудоемкость лекционного курса | | | | 13 | 8 | x | |
| | | | Всего лекций по дисциплине: | час. | Из них в интерактивной форме: | | час. |
| | | | - очная форма обучения | 13 | - очная форма обучения | | 4 |
| | | | - заочная форма обучения | - | - заочная форма обучения | | 2 |

4.3 Занятия семинарского типа

| № | раздела | занятия | Темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Используемые интерактивные формы* | Форма занятия (ПЗ, ЛР) | Форма текущего контроля успеваемости |
|---|---------|--|------|-------------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------------|---|
| | | | | очная форма | заочная форма | | | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 1 | Общая классификация сенсоров и платформ. Носители съёмочной аппаратуры. | | 4 | - | Интерактивный тренинг | ЛЗ | Устный опрос Представление конспекта Проверка доклада |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|-----------------------|----|---|
| | | Виды съемки. Орбиты космических аппаратов. Ресурсные спутники. Картографические спутники. Спутники для изучения атмосферы. Метеорологические спутники. Океанологические спутники. Спутники для изучения космического пространства. | | | | | |
| | 2 | Радиолокационные системы. Разрешающая способность систем дистанционного зондирования. Получение, передача и обработка данных. Коммерческая продукция космических снимков. Стандартная продукция. Аэрокосмические изображения в сети Internet. | 4 | 4 | Интерактивный тренинг | ЛЗ | Устный опрос Представление конспекта Устный контроль Проверка реферата |
| | 3 | Спектральные характеристики почв. Спектральные характеристики растительности. Спектральные характеристики озер, рек и морских побережий. Временные и пространственные влияния на спектральные характеристики | 4 | | | ЛЗ | Устный опрос Представление конспекта Устный контроль Проверка доклада |
| 2 | 4 | Сущность и виды дешифрирования. Дешифровочные признаки. Методы дешифрирования. Выделение зональностей. Реестр результатов дешифрирования. Оборудование, используемое для дешифрирования. Автоматизированные методы дешифрирования | 4 | - | | ЛЗ | Устный опрос Проверка доклада |
| | 5 | Ввод изображений в ЭВМ. Устройства визуализации изображений. Представление изображений в ЭВМ. Алгоритмы сжатия изображений. Форматы графических файлов. Модели растровых изображений. Обзор программных продуктов, применяемых для обработки цифровых изображений. Построение ЦМР. | 5 | 4 | Ролевая игра | ЛЗ | Письменный контроль |
| | 6 | Геоинформационные системы. Проблема обнаружения лесных пожаров. Контроль состояния растительности и прогноз урожайности. Контроль | 5 | 2 | | ЛЗ | Устный опрос Проверка реферата |

| | | | | | | |
|--|--|--|------|-------------------------------|--|------|
| | состояния водоемов. Контроль снегового и ледового покровов. Исследование вертикальных профилей атмосферы. Изучение облачности. Проблема атмосферного озона. Землепользование и картографирование земельных ресурсов. Региональное планирование. Инвентаризация землепользования | | | | | |
| Всего занятий семинарского типа по дисциплине: | | | час. | Из них в интерактивной форме: | | час. |
| - очная форма обучения | | | 26 | - очная форма обучения | | 2 |
| - заочная форма обучения | | | 10 | - заочная форма обучения | | 2 |
| В том числе в форме лабораторных работ | | | | | | |
| - очная форма обучения | | | | | | |
| - заочная форма обучения | | | | | | |

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.2 Самостоятельная работа

| № занятия | Темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Используемые интерактивные формы* | Форма занятия (ПЗ, ЛР) | Форма текущего контроля успеваемости |
|-----------|--|-------------------------------|---------------|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | очная форма | заочная форма | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Наземная фототопографическая съемка. Цифровые фотоаппараты, применяемые при наземной съемке. Фотограмметрическая калибровка цифровых фотоаппаратов. Технология производства наземной съемки. Создание проекта на выполнение наземной съемки. Расчет параметров наземной съемки. Геодезическое обеспечение наземной съемки. Комплекс полевых работ. | 6 | 9 | Конспект из нормативно-правовой базы и литературных источников Подготовка доклада | ПЗ | Устный и письменный контроль |
| | Космическая фототопографическая съемка. Технические показатели и параметры съемок. Орбитальные характеристики спутников – носителей космических съемочных систем | 6 | 9 | Подготовка к семинару, подготовка конспекта, индивидуально подготовка реферата | ПЗ | Устный и письменный контроль |
| | Типы съемочных систем. Типы сенсоров и их характеристики. Способы построения изображений. Методы | 6 | 9 | Подготовка к семинару, подготовка конспекта, индивидуально | ПЗ | Устный и письменный контроль |

| | | | | | | |
|---|---|----|----|--|----|--|
| | обработки сканерных снимков. Уровни обработки космических снимков. | | | подготовка реферата | | |
| 2 | <p>Применение космических снимков при мониторинге с/х земель и объектов ландшафта. Особенности технологии фотограмметрической обработки космических снимков в сравнении с аэрофотоснимками. Технологии создания ортофотопланов и карт на цифровых фотограмметрических станциях.</p> <p>Предварительная обработка снимков. Создание проекта фотограмметрической обработки. Создание проекта планово-высотной привязки снимков. Построение цифровых моделей рельефа. Внешнее ориентирование снимков. Создание ортофотопланов.</p> | 6 | 9 | Подготовка к семинару, подготовка конспекта Подготовка доклада | ПЗ | Устный и письменный контроль Используется программные продукты ArcGis , ArcView |
| | Экологический мониторинг земной поверхности. Определение динамических характеристик эрозионных процессов. | 5 | 9 | Подготовка к семинару, подготовка конспекта подготовка реферата | ПЗ | Устный и письменный контроль Используется программные продукты ArcGis , ArcView |
| | Составление проектов рекультивации карьеров. Возможности и перспективы экологического мониторинга с/х земель и лесных ресурсов Республики Бурятия. | 4 | 9 | Подготовка к семинару, подготовка конспекта подготовка реферата | ПЗ | Устный и письменный контроль Используется программные продукты ArcGis , ArcView |
| | Итого: | 33 | 54 | | | |

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| | |
|---|--|
| или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины | |
| 1 | 2 |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации - | зачёт |
| Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра |
| Основные условия получения обучающимся зачёта: | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине |
| Процедура получения зачёта - | Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине |
| Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: | |

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Основная литература | |

| | |
|---|---|
| Фотограмметрия : Учебник для вузов по спец. 3101-Землеустройство / А. И. Обиралов, А. И. Обиралов, А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова. - М. : КолосС, 2004. - 240 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Гриф УМО. - ISBN 5953200250 (122 экз.) | Библиотека БГСХА |
| Комиссаров, А. В. Прикладная фотограмметрия и лазерное сканирование : учебник / А. В. Комиссаров. — Новосибирск : СГУГиТ, 2018. — 216 с. | https://e.lanbook.com/book/157323 |
| Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебник для вузов по спец. 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр" / А. И. Обиралов, А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова ; ред. А. И. Обиралов. - М. : КолосС... - 2006. - 334 с. - (Учебники и учеб. пособия для вузов). (50 экз.) | Библиотека БГСХА |
| Дополнительная литература | |
| Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: Учебное пособие / Браверман Б.А. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с.: ISBN 978-5-9729-0224-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989422 | http://znanium.com/catalog/product/989422 |
| Дистанционное зондирование территорий : учебное пособие для самостоятельной работы студентов: Рек. УМО по образованию в области землеустройства и кадастров по напр. 120700, 120301, 120302, 120303 / Т. И. Чимитдоржиев ; МСХ РФ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова: РАН Ин-т физического материаловедения СО РАН. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2011 - 185 с. (52 экз.). | Библиотека БГСХА |
| Дистанционное зондирование, модели и методы : учебное пособие / Р. А. Шовенгердт ; пер. с англ. А. В. Кирушина ; пер. А. И. Демьяникова. - Москва : Техносфера, 2013. - 592 с. - ISBN 9785948362441 | Библиотека БГСХА |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| 1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС) | |
|--|--|
| Наименование | Доступ |
| 1 | 2 |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М» | https://znanium.com |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» | https://e.lanbook.com |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт» | https://urait.ru/ |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): | |
| 1 | 2 |
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации; | http://www.mcx.ru |
| Официальный сайт ГИС-ассоциации; | http://www.gisa.ru |
| сайт компании СОВЗОНД – ведущий российский интегратор в области геоинформационных технологий и космического мониторинга | http://www.sovsond.ru |
| сайт компании СКАНЕКС по распространению данных дистанционного зондирования в России | http://www.scanex.com |
| Министерство природы Р.Ф | http://www.mnr.gov.ru; |
| Публичная кадастровая карта. | http://pkk5.rosreestr.ru/ |
| Росреестр. | https://rosreestr.ru/site/ |
| Сайт по разработке программных проектов. | http://www.caseclub.ru/info/index.html/ |
| Сервер Землеустройства и кадастра – аналитическая информация. | http://www.citforum.ru/ |
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии: | |
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Кыркунова Г.Ф., Базаров А.В., Сычев Р.С. Методические указания для лабораторных работ по фотограмметрии и дистанционному зондированию : для обучающихся направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры очной и заочной формы / Г. Ф. Кыркунова, А. В. Базаров, Р. С. Сычев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 97 с. | http://bgsha.ru/art.php?i=916 |
| Прикладная фотограмметрия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся очной и заочной формы направления подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / Сост. Семисулова А.С., Кыркунова Г.Ф. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 109 с. | http://bgsha.ru/art.php?i=426 7 |

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| 1. Учебно-методическая литература | |
|--|---|
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Кыркунова Г.Ф., Базаров А.В., Сычев Р.С. Методические указания для лабораторных работ по фотограмметрии и дистанционному зондированию : для обучающихся направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры очной и заочной формы / Г. Ф. Кыркунова, А. В. Базаров, Р. С. Сычев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 97 с. | http://bgsha.ru/art.php?i=916 |
| Прикладная фотограмметрия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся очной и заочной формы направления подготовки 21.03.03 Геодезия и | http://bgsha.ru/art.php?i=426 |

7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины | | |
|--|--|---|
| Наименование программного продукта (ПП) | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт | |
| 1 | 2 | |
| Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| http://moodle.bgsha.ru/ | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| ArcView 3.2; Лицензия №910261618819 ; | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| ArcGis 10.1 Лицензия №бн от 17.01.2014г; | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| MapProfessional 12.01, Лицензия №MINWRS1200048905; | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| ТороCAD Лицензия2-007-3-12508; | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| Рапогата (в свободном доступе). | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса | | |
| Наименование справочной системы | Доступ | |
| 1 | 2 | |
| Информационно-правовой портал «Гарант» | в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru | |
| Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» | http://www.consultant.ru/ | |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса | | |
| Наименование помещения | Наименование оборудования | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение |
| 1 | 2 | 3 |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 513 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8) | 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. | Занятия семинарского типа |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 515 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8) | 34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий | Занятия семинарского типа |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского | 28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный | Занятия лекционного типа |

| | | |
|--|---|----------------------------------|
| <p>типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд.523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)</p> | <p>блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС</p> | |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд. 521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)</p> | <p>78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.</p> | <p>Занятия семинарского типа</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ ауд. 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)</p> | <p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно -</p> | <p>Занятия семинарского типа</p> |

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| | правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus | |
| Помещение для самостоятельной работы / ауд.526 а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8) | 10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стэнд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС | Помещение для самостоятельной работы |

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

| Наименование ЭИОС | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
|---------------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Официальный сайт академии | http://bgsha.ru/ | |
| Образовательная среда академии Moodle | http://moodle.bgsha.ru/ | |
| АС «Контингент» | в локальной сети академии | |
| АС «Аспирантура и докторантура» | в локальной сети академии | |
| Корпоративный портал академии | http://portal.bgsha.ru/ | |
| ИС «Планы» | в локальной сети академии | |
| Портфолио обучающегося | http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/ | |
| Сайт научной библиотеки | http://lib.bgsha.ru/ | |
| Электронная библиотека БГСХА | http://irbis.bgsha.ru/ | |

7.5 Материально-технические условия реализации образовательной программы

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | ФТД .01 Прикладная фотограмметрия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 513 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Epson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. | |
| 2 | | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 515 34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |
| 3 | | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 521 28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС. | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |
| 4 | | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 523 78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |
| 5 | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 525 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus | |
| 6 | | <p>Помещение для самостоятельной работы № 526а</p> <p>10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд.</p> <p>Список ПО на компьютере:</p> <p>Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС</p> | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |
| 7 | | <p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) № 519</p> <p>Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.), Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.), Вежа 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.). Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3Н-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.). Отражатель однопризменный наклоняемый АК18 (5 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Рейка дерев.складная (1 шт.). Рейка нивелирная (8 шт.). Рейка VEGA (8 шт.). Рейка телескопическая 3м с уровнем (10 шт.). Рулетка RH30/9 (8 шт.). Рулетка RH30/9 (5 шт.). Рулетка TR30/5 (5 шт.). Рулетка VEGA L130 (10 шт.). Рулетка 50м (1 шт.). Рулетка д/измер.высоты прибора (4 шт.). Светодальномер «Блеск» (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит CST DGT10 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т2 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20В (13 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО- 05 (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив дерев. (13 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.).</p> | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 147 шт.</p> <p>Офисный пакет Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 25 шт.</p> <p>Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p> | |
|--|--|--|

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

| ФИО преподавателя | Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка | Ученая степень, ученое звание |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Калашников Кирилл Иванович | Высшее образование. Специальность – землеустройство. Инженер. Высшее образование. Геодезия и дистанционное зондирование. Магистр. Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» | к.с.-х.н, доцент |
| Кыркунова Галина федоровна | Высшее.Аэрофотогеодезия инженер Аэрофотогеодезист Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы» | - |

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей

нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля) ФТД.01 Прикладная фотограмметрия
в составе ОПОП 21.03.03.Геодезия и дистанционное зондирование

Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование изменений |
|-------|----------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС..... | 3 |
| 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП..... | 3 |
| 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 13 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 13 |
| 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)..... | 16 |
| 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ..... | 17 |
| 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 17 |
| 8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ..... | 26 |