

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет землеустройства и сельскохозяйственного строительства
Кафедра строительства зданий и сооружений

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)
Землеустройство

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2024

Санкт-Петербург
2024 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-1. ИПК-1.1. Знать теоретические основы фотограмметрии и стереофотограмметрии. Методы фотограмметрической обработки снимков. Уметь анализировать и правильно выбирать технологию и исходные данные для изображения поверхности Земли с заданной точностью. Владеть технологиями, методами и способами цифровой обработки изображений для получения сведений о пространственно-временном положении объектов местности.	Раздел 1.	Коллоквиум
	ПК-4. ИПК-4.1 Знать технологию проведения обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ; Уметь проводить обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ; Владеть технологией обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Разделы 2 – 7	Коллоквиум

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающими	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен использовать цифровые технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ					
ИПК-1.1.					
Использует системы автоматизированного проектирования при проведении землеустроительных и кадастровых работ					
Знать теоретические основы фотограмметрии и стереофотограмметрии. Методы фотограмметрической обработки снимков	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум
Уметь анализировать и правильно выбирать технологию и исходные данные для изображения поверхности Земли с заданной точностью.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум
					Коллоквиум

Владеть технологиями, методами и способами цифровой обработки изображений для получения сведений о пространственно-временном положении объектов местности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-4. Способен производить сбор и анализ данных для выполнения землеустроительных и кадастровых работ					
ИПК-4.1.					
Выполняет обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ					
Знать технологию проведения обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум
Уметь проводить обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум

			недочетами		
Владеть технологией обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум. Курсовой проект

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции

ПК-1. Способен использовать цифровые технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ

ИПК-1.1. Использует системы автоматизированного проектирования при проведении землеустроительных и кадастровых работ

ПК-4. Способен производить сбор и анализ данных для выполнения землеустроительных и кадастровых работ.

ИПК-4.1. Выполняет обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ

Знать:

1. Понятие аэрофотосъемки и аэрофотоснимка
2. Виды условных знаков
3. Сравнение наземной и аэрофотосъемки
4. Основные технические требования к аэрофотосъемке
5. Основные виды аэросъемочной продукции
6. Изготовление фотосхем и фотопланов
7. Масштаб АФС
8. Классификация аэрофотосъемочных работ
9. Изготовление фотосхем
10. Понятие и виды дешифрирования
11. Система признаков дешифрирования
12. Изготовление фотопланов
13. Понятие и содержание фотограмметрии
14. Обновление картографического материала
15. Значение фотограмметрии для кадастровой деятельности
16. Методы дешифрирования
17. Этапы обновления карт
18. Составление технического проекта на производство работ
19. Основные требования к обновлению карт
20. Условия обязательного обновления карт
21. Понятие топографических карт и условных знаков
22. Основное содержание дистанционного зондирования Земли

Уметь:

1. Выполнять комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации.
2. Выполнять специальные виды дешифрирования

3. Оценить пригодность материалов съёмок, выполненных другими организациями и ведомствами;

Владеть:

1. Терминологией, принятой в дистанционном зондировании; способностью ориентироваться в специальной литературе.
2. Способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального планирования; навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов.
3. Навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмок, теоретическими и практическими решениями оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ.

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД.

4.1.3. Примерные темы курсовых проектов

Курсовые проекты не предусмотрены в РПД.

4.1.4. Тесты

Тесты не предусмотрены в РПД

Типовые задания для промежуточной аттестации

4.1.3. Вопросы к зачету

ПК-4. Способен производить сбор и анализ данных для выполнения землеустроительных и кадастровых работ.

ИПК-4.1. Выполняет обследования и изыскания при проведении землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

ИОПК-7.1. Использует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью

Знать:

1. Основные понятия и термины аэрофотосъёмок.
2. Схема получения видеоинформации при аэро- и космических съёмках.
3. Классификация съёмочных систем.

4. Основные критерии съёмочных систем.
5. Фотографические съёмочные системы.
6. Нефотографические съёмочные системы.
7. Технические показатели аэрофотосъёмки.
8. Особенности космической съёмки.
9. Основные элементы центральной проекции.
10. Смещение точек снимка вследствие влияния его наклона.
11. Изменение масштаба снимка вследствие его наклона.
12. Смещение точек снимка вследствие влияния рельефа местности.
13. Изменение масштаба снимка из-за влияния рельефа.
14. Возможность использования снимков для измерений.
15. Системы координат, применяемые в фотограмметрии.
16. Элементы ориентирования одиночного снимка.
17. Аналитическое трансформирование снимков.
18. Прямая и обратная фотограмметрическая засечка
19. Понятие о фотограмметрическом преобразовании пары снимка.
20. Цифровые модели рельефа.
21. Программное обеспечение фотограмметрического преобразования снимков
22. Ортофотоплан математическая основа создания картографической продукции
23. Технологическая схема создания ортофотоплана.
24. Расчёт параметров АФС.
25. Сканирование аналоговых аэроснимков.
26. Планово-высотная привязка снимков.
27. Понятие о фототриангуляции.
28. Создание ЦМР по паре снимка.
29. Процесс ортотрансформирования.
30. Создание и тиражирование ортофотопланов.
31. Задачи дешифрирования. Критерии дешифрирования.
32. Классификация дешифрирования.
33. Визуальный метод дешифрирования.
34. Материалы аэро- и космических съёмок, используемые при визуальном дешифрировании.
35. Дешифровочные признаки, используемые при визуальном дешифрировании.
36. Объекты, подлежащие дешифрированию.
37. Подготовительные работы при дешифрировании
38. Задачи и содержание дешифрирования
39. Краткие сведения о технологии выбора спектральных зон съёмки при дистанционном зондировании.
40. Понятие о почвенном картографировании с использованием аэро- и космических снимков.
41. Цифровизация в фотограмметрии.
42. Дистанционные наблюдения за состоянием сельскохозяйственных культур.
43. Характеристика подсистем мониторинга земель дистанционными методами.
44. Общие вопросы мониторинга земель дистанционными методами.
45. Экологический мониторинг земель дистанционными методами.

Уметь:

1. Оценить организационно- технологический эффект применения дистанционных методов для проектирования объектов ландшафтной архитектуры.
2. Применять технологии визуального дешифрирования.
3. Проводить подготовительный этап при дешифрировании.
4. Выполнять полевое обследование при дешифрировании

Владеть:

1. Навыками ввода и вывода изображения.
2. Методами досъёмки неизобразившихся на снимках объектов.
3. Навыками контроля дешифрирования.
4. Навыками оценки качества материалов аэрофотосъёмки.
5. Способностью оценки экономической эффективности применения дистанционных методов

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».
- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ (проектов):

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работе, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

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

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

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

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

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

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

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

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.