

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра теоретической и прикладной механики

УТВЕРЖДЕН

Рег. № ТПБ-23.23.ар
«29» августа 2023 г.

на заседании кафедры
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1
Заведующий кафедрой



(подпись)

Тихонкин И.В.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте

Шифр и название дисциплины

23.03.01 Технология транспортных процессов

Код и наименование направления подготовки

Организация и безопасность движения

Направленность (профиль)

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1.	Информационное обеспечение автотранспортных систем, информационные системы и технологии на транспорте – базовые понятия.	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
2.	Применение на автотранспорте современных средств идентификации.	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
3.	Пространственная идентификация транспортных средств. Системы мониторинга и контроля автотранспорта.	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
4.	Информационно-навигационные системы управления подвижным составом. Навигационные системы на автотранспорте.	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
5.	Информационное обеспечение и сопровождение автомобильных перевозок и транспортной логистики.	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
6.	Информационное обеспечение управления городским пассажирским транспортом.	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
7.	Автоматизированные системы управления на транспорте (АСУ). Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУДД).	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
8.	Интеллектуальные транспортные системы (ИТС)	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы
9.	Перспективы развития АСУ на автомобильном транспорте и в обеспечении организации и безопасности движения	УК-1, ОПК-4	– Контрольные вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Тема 1. Информационное обеспечение автотранспортных систем, информационные системы и технологии на транспорте – базовые понятия. Современные программные средства и их использование в практической деятельности специалистов в сфере управления и безопасности на автотранспорте.

– Контрольные вопросы

1. Понятие "информационные технологии на транспорте".
2. Основные элементы информационных технологий.
3. Сферы применения, состояние и перспективы развития информационных технологий на автомобильном транспорте.
4. Перечень типовых задач, решаемых в АТП с применением информационных систем.
5. Основные актуальные задачи организации перевозок автомобильным транспортом.
6. Задачи информационных систем в управлении перевозочным процессом
7. Структура информационной системы предприятия и этапы ее реализации.

Тема 2. Применение на автотранспорте современных средств идентификации. Классификация средств электронной идентификации. Штрих-кодирование, радиочастотная, на основе смарт-карт, оптическая. Границы рационального применения, техническое оснащение.

– Контрольные вопросы

1. Средства обеспечения достоверности первичной информации.
2. Классификация средств электронной идентификации.
3. Штрих-кодирование (виды кодов, оборудование сканеров, транспортная этикетка).
4. Радиочастотная идентификация (оборудование, сферы применения на транспорте).
5. Идентификация на основе смарт-карт.
6. Оптическая идентификация объектов.
7. Биометрическая идентификация.

Тема 3. Пространственная идентификация транспортных средств. Автоматизация контроля работы подвижного состава, слежения за перемещением грузов (пассажиров), контроль безопасности обеспечения перевозок. Системы идентификации маршрутного транспорта.

– Контрольные вопросы

1. Системы контроля и слежения. Принцип работы, сферы практического применения.
2. Транспортные видеокамеры. Принцип работы, сферы практического применения.
3. Видеорегистраторы. Принцип работы, сферы практического применения.
4. Пространственная идентификация транспортных средств.
5. Сферы применения идентификации объектов.
6. Идентификация в системах управления транспортными операциями.
7. Оборудование, применяемое для идентификации ТС при оплате использования автомобильных дорог.
8. Оборудование, применяемое для идентификации ТС при управлении перегрузочными операциями.
9. Идентификация автотранспортных средств в интеллектуальных транспортных системах.
10. Классификация датчиков, применяемых для пространственной идентификации транспорта.
11. Контроль параметров транспортных средств с использованием информационных технологий.

Тема 4. Системы мониторинга и контроля автотранспорта. Применение систем глобального позиционирования. Системы определения местоположения: зональные (методы приближения), навигационного счисления, по радиочастоте (радиопеленгации, радионавигации).

– Контрольные вопросы

1. Системы мониторинга транспорта. Технические средства, программное обеспечение. Основные функции систем.
2. Мониторинг транспорта, оборудование для контроля расхода топлива.
3. Критерии оптимальности решения задач маршрутизации.
4. Системы автоматического определения местоположения
5. Методы определения местоположения транспортного средства.
6. Методы приближения.
7. Методы радиопеленгации.
8. Методы радионавигации.
9. Методы навигационного счисления.
10. Методы восстановления трассы движения транспортного средства.
11. Применение систем глобального позиционирования на автомобильном транспорте.
12. ЭРА ГЛОНАСС.

Тема 5. Информационно-навигационные системы управления подвижным составом. Возможности существующих систем спутниковой навигации и связи. ЭРА ГЛОНАСС. Оборудование, принципы работы, техническое и программное обеспечение.

– Контрольные вопросы

1. Навигационные системы на автотранспорте.
2. Требования, предъявляемые к оборудованию для контроля за подвижным составом.
3. Средства связи, применяемые на автотранспорте, границы их рационального применения.
4. Возможности существующих систем спутниковой навигации и связи.
5. Преимущества от использования спутниковых систем связи при решении транспортных задач.
6. Факторы, обеспечивающие экономическую эффективность спутниковых систем связи.

Тема 6. Навигационные системы на автотранспорте. Навигационные системы водителя, диспетчерские навигационные системы. Контроль параметров транспортных средств (автоматические системы на автотранспорте, датчики).

– Контрольные вопросы

1. Навигационные системы на автотранспорте.
2. Навигационные системы водителя.
3. Диспетчерские навигационные системы
4. Требования, предъявляемые к оборудованию для контроля за подвижным составом.
5. Обеспечение водителя необходимой информацией об условиях движения на маршруте.

Тема 7. Информационное обеспечение и сопровождение автомобильных перевозок и транспортной логистики (отечественный и зарубежный опыт).

– Контрольные вопросы

1. Роль информации в логистике
2. Задачи транспортной логистики
3. Функции транспортного логистического центра
4. Развитие логистики и роль в этом технического прогресса в средствах связи и информатики.
5. Особенности планирования перевозок в условиях рыночной экономики
6. Перспективные и текущие планы перевозок, их значение.
7. Роль посреднических организаций в транспортном обслуживании.
8. Основные принципы выбора вида транспорта для перевозки грузов,
9. Контейнерная система перевозок, её сущность.
10. Сферы эффективного использования различных видов транспорта

Тема 8. Информационное обеспечение управления городским пассажирским транспортом (транспортная логистика в городских пассажирских перевозках). Информационное сопровождение на транспорте. Информационные панели на городских улицах, транспортно-пересадочных узлах. Информация на общественном транспорте, в сети интернет.

– **Контрольные вопросы**

1. Отечественный опыт использования автоматизированных информационных систем на автомобильном транспорте.
2. Информационное обеспечение перевозок на транспорте (отечественный и зарубежный опыт).
3. Информационное обеспечение грузовыми перевозками автомобильным транспортом.
4. Информационное обеспечение логистики на автомобильном транспорте.
5. Информационное обеспечение систем маршрутной навигации.
6. Информационное обеспечение систем мониторинга на автомобильном транспорте.
7. Информационное обеспечение систем контроля маршрутного транспорта.
8. Информационное сопровождение доставки грузов по заданному маршруту (город, межгород).
9. Информационное сопровождение доставки пассажиров по маршруту (город, межгород).

Тема 9. Автоматизированные системы управления на транспорте (АСУ). Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУДД).

– **Контрольные вопросы**

1. Автоматические системы на автотранспорте.
2. Автоматизированные системы на автотранспорте.
3. Автоматизация контроля работы автобусов
4. Автоматизация слежения за грузами.
5. Системы идентификации маршрутного транспорта.
6. Автоматизированные системы управления дорожным движением.

Тема 10. Интеллектуальные транспортные системы (ИТС). Назначение, техническое оснащение, классификация датчиков, идентификация в системах управления транспортными операциями (оплата использования автодорог, контроль скорости, управление перегрузочными операциями, идентификация АТС в ИТС). Зарубежный и отечественный опыт внедрения и развития ИТС.

– **Контрольные вопросы**

1. Интеллектуальные транспортные системы – общие принципы построения, техническое оснащение.
2. Информационное обеспечение при управлении общественным транспортом с использованием интеллектуальных транспортных систем.
3. Опыт внедрения интеллектуальных транспортных систем в России и за рубежом
4. Идентификация автотранспортных средств в интеллектуальных транспортных.

Тема 11. Перспективы развития АСУ на автомобильном транспорте и в обеспечении организации и безопасности движения. Опыт практического применения автоматизированных систем управления на автомобильном транспорте в России и за рубежом. Влияние внедрения АСУ на автомобильном транспорте на безопасность движения.

– **Контрольные вопросы**

1. АСУДД в странах Европейского Союза (Франция, Италия, Германия, и др.).
2. АСУДД в странах Юго-Восточной Азии (Япония, Сингапур и др.)
3. АСУДД в странах Америки (США, Канада, Бразилия и др.).

2. Тематика контрольной работы

1. Информационное сопровождение доставки грузов в условиях г. Новосибирска.
2. Информационное сопровождение доставки грузов в условиях (населенного пункта).
3. Информационное сопровождение доставки пассажиров до транспортно-пересадочных узлов в условиях г. Новосибирска.

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» проводится в соответствии с локальными документами ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, является обязательной и осуществляется ведущим преподавателем.

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» включает:

- контрольные вопросы;
- контрольную работу.

1.1. Критерии оценки

Критерии оценки результатов тестирования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 85-100%;
- оценка «хорошо» – 70-84%;
- оценка «удовлетворительно» – 50-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 50%.

Критерии оценки выполнения типовых задач (заданий) практических занятий:

- если студент без ошибок и в срок выполнял задания, данные преподавателем, то ему ставится отметка «зачтено» в журнал преподавателя напротив соответствующего задания.
- если студент с ошибками выполнил задание или не выполнил его вовсе, то ему ставится отметка «незачтено».

Критерии оценки выполнения контрольной работы

Критерии оценивания результатов выполнения контрольной работы:

- «отлично» выставляется, если выполнены все требования к структуре, содержанию, представлению и защите контрольной работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
- «хорошо» выставляется, если основные требования к контрольной работе и её защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём контрольной работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
- «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к содержанию и структуре; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании контрольной работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
- «неудовлетворительно» выставляется, если тема контрольной работы не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же контрольной работы не представлена вовсе.

Во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

– Типовые задачи (задания) для самостоятельной работы

Типовые задания по всем разделам дисциплины «Информационные технологии на транспорте» приведены в методических указаниях:

Информационные технологии на транспорте: метод. указания для практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: И.В. Тихонкин. – Новосибирск, 2021. – 24 с.

– Задания для контрольной работы

Задания для контрольной работы по всем разделам дисциплины «Информационные технологии на транспорте» приведены в методических указаниях:

Информационные технологии на транспорте: задания и метод. указания по выполнению контрольной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: И.В. Тихонкин. – Новосибирск, 2021. – 12 с.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» проводится в форме экзамена в 8 семестре в соответствии с графиком учебного процесса.

Экзамен по теоретическому курсу дисциплины проводится в двух вариантах, определяемых преподавателем – либо в устной форме по вопросам, либо с использованием тестовых заданий (в тестовой оболочке SunRay TestOffice Pro; в письменной форме, с использованием бумажных версий тестовых заданий) – тестирование. Преподавателю предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, помимо теоретических вопросов в тестах, предлагать задания и примеры, связанные с курсом изучаемой дисциплины. При проведении экзамена могут быть использованы технические средства.

Таким образом, фонд оценочных средств промежуточной аттестации включает:

- вопросы для подготовки к экзамену;
- задания для выполнения контрольной работы;
- контрольные вопросы по темам.

2.1. Критерии оценки

Критерии оценки знаний студентов на экзамене:

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2.2. Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Понятие "информационные технологии на транспорте".
2. Основные элементы информационных технологий.
3. Сферы применения, состояние и перспективы развития информационных технологий на автомобильном транспорте.
4. Перечень типовых задач, решаемых в АТП с применением информационных систем.
5. Основные актуальные задачи организации перевозок автомобильным транспортом.
6. Задачи информационных систем в управлении перевозочным процессом.
7. Структура информационной системы предприятия и этапы ее реализации.
8. Средства обеспечения достоверности первичной информации.
9. Классификация средств электронной идентификации.
10. Штрих-кодовая идентификация (виды кодов, оборудование сканеров, транспортная этикетка).
11. Радиочастотная идентификация (оборудование, сферы применения на транспорте).
12. Идентификация на основе смарт-карт.
13. Оптическая идентификация объектов.
14. Биометрическая идентификация.

15. Системы контроля и слежения. Принцип работы, сферы практического применения.
16. Транспортные видеокамеры. Принцип работы, сферы практического применения.
17. Видеорегистраторы. Принцип работы, сферы практического применения.
18. Пространственная идентификация транспортных средств.
19. Сферы применения идентификации объектов.
20. Критерии оптимальности решения задач маршрутизации.
21. Системы автоматического определения местоположения
22. Методы определения местоположения транспортного средства.
23. Методы приближения (радиопеленгации, радионавигации, навигационного счисления).
24. Методы восстановления трассы движения транспортного средства.
25. Автоматические системы на автотранспорте.
26. Автоматизированные системы на автотранспорте.
27. Автоматизация контроля работы автобусов. Автоматизация слежения за грузами.
28. Системы идентификации маршрутного транспорта.
29. Применение систем глобального позиционирования на автомобильном транспорте.
30. ЭРА ГЛОНАСС.
31. Навигационные системы на автотранспорте.
32. Навигационные системы водителя. Диспетчерские навигационные системы.
33. Средства связи, применяемые на автотранспорте, границы их рационального применения.
34. Требования, предъявляемые к оборудованию для контроля за подвижным составом.
35. Возможности существующих систем спутниковой навигации и связи.
36. Преимущества от использования спутниковых систем связи при решении транспортных задач.
37. Факторы, обеспечивающие экономическую эффективность спутниковых систем связи.
38. Мониторинг транспорта, оборудование для контроля расхода топлива.
39. Системы мониторинга транспорта. Технические средства, программное обеспечение. Основные функции систем.
40. Идентификация в системах управления транспортными операциями.
41. Оборудование, применяемое для идентификации ТС при оплате использования автомобильных дорог.
42. Оборудование, применяемое для идентификации ТС при управлении перегрузочными операциями.
43. Идентификация автотранспортных средств в интеллектуальных транспортных системах.
44. Классификация датчиков, применяемых для пространственной идентификации транспорта.
45. Контроль параметров транспортных средств с использованием информационных технологий.
46. Автоматизированные системы управления дорожным движением.
47. АСУДД в странах Европейского Союза (Франция, Италия, Германия, и др.).
48. АСУДД в странах Юго-Восточной Азии (Япония, Сингапур и др.)
49. АСУДД в странах Америки (США, Канада, Бразилия и др.).
50. Информационное обеспечение перевозок на транспорте (отечественный и зарубежный опыт).
51. Информационное обеспечение грузовыми перевозками автомобильным транспортом.
52. Информационное обеспечение логистики на автомобильном транспорте.
53. Информационное обеспечение систем маршрутной навигации.
54. Информационное обеспечение систем мониторинга на автомобильном транспорте.
55. Информационное обеспечение систем контроля маршрутного транспорта.
56. Информационное сопровождение доставки грузов по заданному маршруту (город, межгород).
57. Информационное сопровождение доставки пассажиров по маршруту (город, межгород).
58. Интеллектуальные транспортные системы – общие принципы построения, техническое оснащение.
59. Информационное обеспечение при управлении общественным транспортом с использованием интеллектуальных транспортных систем.
60. Опыт внедрения интеллектуальных транспортных систем в России и за рубежом.

Составитель:

И.В. Тихонкин

_____ (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции УК-1:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

1. В число граней, позволяющих структурировать средства достижения информационной безопасности, входят:

- а) меры обеспечения целостности;
- б) административные меры;
- с) меры обеспечения конфиденциальности.

2. Дублирование сообщений является угрозой:

- а) доступности;
- б) конфиденциальности;
- с) целостности.

3. Среди нижеперечисленных выделите главную причину существования многочисленных угроз информационной безопасности.

- а) просчеты при администрировании информационных систем;
- б) необходимость постоянной модификации информационных систем;
- с) сложность современных информационных систем.

4. В число универсальных сервисов безопасности входят:

- а) управление доступом;
- б) управление информационными системами и их компонентами;
- с) управление носителями.

5. Политика безопасности:

- а) фиксирует правила разграничения доступа;
- б) отражает подход организации к защите своих информационных активов;
- с) описывает способы защиты руководства организации.

6. Какая из навигационных спутниковых систем не относится к системам глобальной спутниковой навигации:

7. Первый шаг в анализе угроз — это _____ :

8. Политика безопасности строится на основе _____ .

9. Агрессивное потребление ресурсов является угрозой _____ :

10. Цифровой сертификат содержит _____ пользователя.

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-4:

ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

1. Среди нижеперечисленных выделите главную причину существования многочисленных угроз информационной безопасности.

- а) просчеты при администрировании информационных систем;
- б) необходимость постоянной модификации информационных систем;
- с) сложность современных информационных систем.

2. При анализе стоимости защитных мер следует учитывать:

- а) расходы на закупку оборудования
- б) расходы на закупку программ
- с) расходы на обучение персонала

3. Предоставление приоритетного проезда пассажирскому ТС, двигающемуся с опережением расписания, повысит регулярность движения транспортных средств на маршруте:

- а) верно;
- б) не верно.

4. Целью диспетчерского управления ГПТ:

- а) минимизация отклонения фактического среднего времени ожидания пассажирами ТС на остановочных пунктах в рейсе от планового значения этой величины;
- б) минимизация отклонения фактического времени отправления ТС в рейс от планового значения этой величины;
- с) минимизация отклонения фактического времени прибытия ТС на конечный остановочный пункт рейса от планового значения этой величины.

5. Запись информации от устройств, подключенных к видеорегистратору, осуществляется:

- а) циклически в автоматическом режиме;
- б) по запросу диспетчера системы управления;
- с) по запросу водителя ТС.

6. Процесс подсчета количества входящих (выходящих) пассажиров в салон транспортного средства с помощью датчиков инфракрасного излучения осуществляется _____.

7. Контроль регулярности движения ТС по маршруту осуществляется на основе использования функции _____.

8. При нерегулярном движении пассажирских ТС на маршруте суммарное время ожидания пассажирами ТС на остановочных пунктах маршрута _____.

9. Оценка регулярности движения ТС на маршруте основана на сравнении планового и _____ времени прохождения транспортным средством контрольных пунктов рейса.

10. Архитектура диспетчерской системы управления ГПТ является _____.

Критерии оценивания:

Оценивание происходит по пятибалльной системе. Уровни сформированности компетенций:

2 балла и менее – компетенции не сформированы;

3 балла – пороговый уровень сформированности компетенций;

4 балла – повышенный уровень сформированности компетенций;

5 баллов – высокий уровень сформированности компетенций.

Правильные ответы:

УК-1. 1 – а, с; 2 – с; 3 – с; 4 – а; 5 – b; 6 – БЕЙДОУ; 7 – идентификация угроз; 8 – анализа рисков; 9 – доступности; 10 – открытый ключ;

ОПК-4. 1 – с; 2 – а,b,c; 3 – b; 4 – а; 5 – а; 6 – циклически; 7 – расстояния; 8 – увеличивается; 9 – фактического; 10 – иерархической;

Составитель:

(подпись)

И.В. Тихонкин

«____» _____ 20__ г.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-0 (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).