

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Инженерно-технический институт

Кафедра сервиса и эксплуатации наземного транспорта

Рабочая программа практики

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б2.Б.04 (Н) – Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно–технологические средства»

Специализация – «Автомобили и тракторы»

Квалификация – инженер

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216 ч)

г. Екатеринбург, 2020

Разработчик: ст.преподаватель  /М.А. Крюкова/

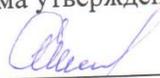
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Сервиса и эксплуатации наземного транспорта (протокол № 5 от «13» 01 2021 года).

Зав. кафедрой  /Д.О.Чернышев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией Инженерно-технического института (протокол № 6 от «4» 02 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А.Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е.Шишкина/

«4» 03 2021 года

Оглавление

1. Общие положения.....	6
2. Перечень планируемых результатов прохождения производственной (научно-исследовательской работы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Место производственной практики (научно-исследовательской работы) в структуре образовательной программы	9
4. Объем производственной практики (научно-исследовательской работы) и ее продолжительность в неделях и часах	10
5. Содержание производственной практики	10
(научно-исследовательской работы).....	10
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	14
обучающихся по производственной практике (научно-исследовательской работе)	14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы)	16
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы)	19
Индивидуальные задания	19
1. Наука и ее роль в современном обществе	19
2. Определение сущности знания и познания	19
3. Процесс научного исследования	19
4. Основные методы исследований	19
5. Уровни научных исследований	19
6. Элементы системного анализа	19
7. Элементы теории и методологии научно-технического творчества	19
8. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы.	19
9. Обработка научной информации	19
10. Способы работы с научной литературой	19
11. Цели и задачи теоретического исследования	19
12. Общенаучные методы теоретических исследований	19
13. Методы творческого мышления	19
14. Математические методы в исследованиях	19
15. Классификация, типы и задачи эксперимента	19
16. Методика проведения эксперимента	19
17. Методика проведения численного эксперимента	19
18. Обработка результатов эксперимента	19
19. Правила оформления отчета о результатах НИР	19
20. Правила оформления статьи, доклада	19
21. Методические формы ВКР	19
22. Постановка цели ВКР	19
23. Выбор темы ВКР	19
24. Определение наименования ВКР	19
25. Определение актуальности ВКР	19
26. Определение практической ценности результатов исследований.....	19

27. Обеспечение достоверности результатов исследований.	19
28. Общие требования к ВКР.	19
29. Возможная структура ВКР и содержание ее разделов.	19
30. Построение теоретических разделов ВКР.	19
31. Формулирование научных выводов.	19
32. Правила оформления доклада по ВКР.	19
33. Основные требования к публикации результатов исследований.	19
34. Методы разработки имитационных моделей в системе MatLab+Simulink.....	19
35. Методы разработки имитационных моделей в системе AnyLogic.	19
36. Методы разработки визуализации результатов моделирования в системе AnyLogic. ...	19
37. Методы разработки визуализации результатов моделирования в системе MatLab.	19
38. Методы разработки пользовательского интерфейса в системе MatLab.....	19
39. Общие понятия о теории нечетких множеств.	19
40. Основные понятия о нечетких множествах (определения, обозначения).	19
41. Универсальное множество.	19
42. Общая форма записи нечеткого подмножества	19
43. Виды задания функций принадлежности.....	19
44. Задание функций принадлежности в виде графиков или диаграмм.	19
45. Задание функций принадлежности в виде аналитических выражений.	19
46. Задание функций принадлежности в виде таблиц.	19
47. Задание функций принадлежности в виде вектора степеней принадлежности.	20
48. Задание функций принадлежности в виде суммы или интеграла.	20
49. Типы функций принадлежности нечетких множеств.....	20
50. Формы наиболее часто используемых кусочно-линейных функций принадлежности..	20
51. Графическая форма задания непрерывной и дискретной функции принадлежности нечеткого числа	20
52. Основные действия над нечеткими множествами.	20
53. Понятие о лингвистической переменной.	20
54. Методика определения функций принадлежности (фаззификация).	20
55. Методика нечеткого вывода.	20
56. Методика создания базы правил нечеткой продукции.	20
57. Методика нечеткого вывода.	20
58. Методика приведения к четкости (дефаззификация).	20
59. Методика нечеткого вывода.	20
60. Методика нечеткого моделирования.	20
61. Реализация нечеткого вывода в системе MatLab.	20
62. Примеры нечеткого вывода и нечеткого моделирования.	20
63. Практическая реализация нечеткого вывода конкретной задачи.	20
64. Понятия о нейронных сетях.	20
65. Понятия о гибридных нейронечетких сетях.	20
66. Реализация гибридной нейронечеткой сети в системе MatLab+Simulink.	20
67. Методы обработки результатов экспериментов в системе MatLab.....	20
68. Анализ функционирования систем массового обслуживания.	20
69. Определение оптимального объема производства ремонтируемых агрегатов	20
70. Анализ модели на чувствительность с помощью симплекс-метода.	20
71. Определение оптимального плана перевозки грузов автомобильным транспортом со склада на погрузочные пункты.	20
72. Определение доминирующих факторов методом насыщенных планов.....	20
73. Основы планирования экспериментов и оптимизации технологических процессов	20
74. Проведение сопоставительного анализа предлагаемого технического решения.	20
75. Определение структуры формулы изобретения.....	20
76. Моделирование технологических процессов с помощью планов типа Вк.....	20

77. Определение среднего значения суммарного люфта рулевого управления.....	20
7.4. Соответствие критериев «зачтено» - «не зачтено» и уровней сформированных компетенций.....	20
8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики.....	27
Результатом производственной практики (научно-исследовательская работа) является:	27
- сбор материалов для написания научной статьи;	27
- постановка целей и задач исследования;	27
- определение объекта и предмета исследования;.....	27
- обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;	27
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать,...	27
- подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.	27
9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения.....	28
производственной практики (научно-исследовательской работы).....	28
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	29
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	31

1. Общие положения

Б2.Б.04 (Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к блоку Б2 – "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" цикл учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «**Производственная практика (научно-исследовательская работа)**» являются:

1.Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

2.Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

3.Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1022, и зарегистрированным в Минюст России от 25.08.2016 № 43413.

4.Приказ Министерства труда и социальной защиты от Российской Федерации от 23 марта 2015 г. N 187н об утверждении профессионального стандарта «33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре».

5.Приказ Министерства труда и социальной защиты от Российской Федерации от 13.03.2017 г. № 275н об утверждении профессионального стандарта 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля».

6. Учебные планы образовательной программы высшего образования специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы»), подготовки специалистов по очной и заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №6 от 20.06.2019) и утвержденный ректором УГЛТУ (20.06.2019).

Обучение по образовательной программе 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов прохождения производственной (научно-исследовательской работы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по производственной практике (конструкторской практике) являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Выпускающая кафедра определяет специальные требования к подготовке обучающегося для прохождению производственной практики. К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся области профессиональной деятельности выпускника по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно–технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы»), которая включает: транспортное, строительное, сельскохозяйственное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники; среднее профессиональное и высшее образование.

Объектами профессиональной деятельности выпускника по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы») в соответствии с ФГОС ВО являются: автомобили; тракторы; мотоциклы; автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы; наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, технические средства агропромышленного комплекса, технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; горно-транспортные средства, трубопроводные транспортные системы, средства и механизмы коммунального хозяйства; средства и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров; нормативно-техническая документация, системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

Производственная практика (конструкторская практика) готовит к решению следующих **задач профессиональной деятельности:**

проектно-конструкторская:

- определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно - технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- разработка вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

- использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- разработка конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с использованием информационных технологий;

- разработка технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

производственно-технологическая:

- разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

научно-исследовательская:

- проведение анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработка предложений по их реализации.

В соответствии со специализацией «Автомобили и тракторы»:

научно-исследовательская деятельность:

- анализ состояния и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- проведение теоретического и экспериментального научного исследования по по-

иску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов;

проектно-конструкторская деятельность:

- определение способов достижения целей проекта, выявления приоритета решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- разработка конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проведение анализа этих вариантов, осуществление прогнозирования последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

- использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

- разработка с использованием информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

- разработка технических условий, стандартов и технических описаний автомобилей и тракторов;

производственно-технологическая деятельность:

- разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов;

- контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования;

- проведение стандартных испытаний автомобилей и тракторов.

Цель практики – приобретение практических навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы и подготовка материала для написания выпускной квалификационной работы в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи практики – сбор и изучение материала по теме научно-исследовательской работы; формулировка цели, задач, научных проблем и научной концепции исследования; выбор и изучение методологии и оптимальных методов научного исследования по тематике выпускной квалификационной работы, соответствующих её задачам; закрепление теоретических знаний и апробация теоретических гипотез, проведение моделирования исследуемых процессов, обработка и анализ результатов моделирования, выявление закономерностей, позволяющих достичь цель и решить задачи исследования; изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования, проведение экспериментальные исследование вопросов по тематике ВКР, написание статьи по результатам проводимых исследований для их опубликования; приобретение навыков самостоятельного проведения научно-исследовательских и практических разработок в соответствующей области.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-3 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1 – способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-4 – способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ОПК-5 – способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;

ОПК-6 – способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;

ОПК-7 – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

ОПК-8 – способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-1 – способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

ПК-2 – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

ПК-3 – способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации;

ПСК-1.1 – способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

ПСК-1.2 – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- **знать:** цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;
- **уметь:** применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- **владеть:** способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования; разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений.

3. Место производственной практики (научно-исследовательской работы) в структуре образовательной программы

Данная практика относится к блоку 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) базовая часть, что означает формирование в процессе

обучения у специалиста основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательным элементом учебного плана по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы»), что означает формирование у специалиста в процессе ее прохождения основных профессиональных навыков и компетенций в рамках выбранной специализации.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) базируется на знаниях, полученных в процессе изучения следующих дисциплин плана: История, Философия, Правоведение, Экономика, Русский язык и культура речи, Педагогика и психология, Экология, Безопасность жизнедеятельности, Иностранный язык, Математика, Информатика, Физика, Химия, Начертательная геометрия и инженерная графика, Основы информационной культуры, Теоретическая механика, Сопроотивление материалов, Теория механизмов и машин, Детали машин и основы конструирования, Материаловедение. Технология конструкционных материалов, Электротехника и электроника на транспорте, Метрология, стандартизация и сертификация, Научные исследования при разработке автомобилей и тракторов, Профессиональный иностранный язык, Гидравлика и гидропневмопривод, Термодинамика и теплопередача, Электрооборудование автомобилей, тракторов и электромобилей, Теория автомобилей и тракторов, Моделирование транспортных и технологических процессов, Современные и перспективные электронные системы управления автомобилей и тракторов, Развитие и современное состояние мирового автомобилестроения, Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении перечисленных дисциплин необходимы для успешного прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и закрепления полученных теоретических знаний.

4. Объем производственной практики (научно-исследовательской работы) и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательской работы) составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов - 216.

Очная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
3 курс	
Общая трудоемкость	6/216/4
Промежуточная аттестация	Зачет

5. Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы)

Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) определяется кафедрой Сервиса и эксплуатации наземного транспорта (СЭНТ), осуществляющей подготовку специалистов по данному направлению. Основные этапы практики и их трудоемкость представлены в таблице:

Основные этапы практики и их трудоемкость

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)			
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности, - составление плана работы	0,2/7,2			
2	Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), осуществление основных производственных функций на рабочем месте, подготовка документов, работа с пакетами профессиональных программ, ведение дневника практики		4/144		
3	Обработка полученных результатов			1/36	
4	Подготовка отчета по практике				0,8/28,8
ВСЕГО ЗЕТ		6	0,2	4	1
					0,8

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная производственная практика (конструкторская практика), проводится в подразделениях УГЛТУ (на кафедре СЭНТ).

Выездная практика проводится в организациях, занятых в сфере проектирования и эксплуатации транспорта.

Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) специалиста отражено в отчете по практике специалиста. Индивидуальное задание прохождения практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, утверждается заведующим кафедрой и фиксируется в отчете по практике.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
1	Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного	2014	33 шт.

	транспорта и транспортного оборудования" и по направлениям подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортных средств" и "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. Н. Ременцов [и др.] ; под ред.: А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 480 с.		
2	Баженов С. П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Наземные транспортно-технологические комплексы" (профиль подготовки "Автомобиле- и тракторостроение") / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов ; под ред. С. П. Баженова. - Москва : Академия, 2014. - 384 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259189 – Текст : электронный.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Туревский И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 1705 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / И. С. Туревский. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2009. - 192 с Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/130160/#1 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2009	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Вахламов В. К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис трансп. и технолог. машин и оборудования (Автомоб. трансп.)" направления подготовки "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. К. Вахламов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 560 с Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/13014/#1 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2009	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Котиков В. М. Тракторы и автомобили [Текст] : учебник для сред. проф. образования по специальности "Механизация сельского хоз-ва" и "Техн. эксплуатация подъем.-трансп., строит., дорож. машин и оборудования" / В. М. Котиков, А. В. Ерхов. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2010. - 416 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/113915/#1 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2010	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	Дополнительная литература		
6	Вахламов В. К. Автомобили. Основы конструкции [Текст] : учебник для студентов вузов / В. К. Вахламов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 528 с. по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450712 – ISBN 978-5-4475-8867-0. – Текст : электронный.	2010	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

7	Вахламов В. К. Автомобили. Эксплуатационные свойства [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомоб. хоз-во" направления подготовки дипломированных специалистов "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. К. Вахламов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 240 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/151705/#1 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2010	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	Вахламов В. К. Автомобили. Конструкция и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомоб. хоз-во" направления подготовки дипломированных специалистов "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" по заоч. форме / В. К. Вахламов. - М. : Академия, 2009. - 480 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/159458/#1 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2009	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- предоставляется каждому студенту УГЛТУ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». .
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLibrary.
Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
3. Экономический портал (<https://instituciones.com/>);
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);
5. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
6. База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ (<http://economy.gov.ru/>);
7. Базы данных Национального совета по оценочной деятельности (<http://www.ncva.ru>);
8. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>).

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ.
2. Федеральный закон «О государственной регистрации транспортных средств в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 г. № 283-ФЗ.
3. Федеральный закон «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» от 08.11.2007 N 259-ФЗ.
4. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила проведения технического осмотра транспортных средств» от 15.09.2020 № 1434.
5. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» от 01.10.2020 N 1586.
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом» от 21.12.2020 N 2200.
7. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом» от 15.04.2011 № 272.
8. Приказ Минтранса России «Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда водителей автомобилей» от 16.10.2020 № 424.
9. Приказ Минтранса России «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов» от 24.07.2012 № 258.
10. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила дорожного движения» от 23.10.1993 N 1090.
11. Постановление Правительства РФ "О Правилах дорожного движения" (вместе с "Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения") от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 31.12.2020).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательской работе)

Для промежуточной аттестации используется форма зачета. Аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме зачета.

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

Результатом производственной практики (научно-исследовательская работа) на является:

- сбор материалов для написания научной статьи;
- постановка целей и задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать,
- подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля	Семестр
ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (от-	8

	чет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	
ОК-2 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОК-3 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОПК-1 – способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОПК-2 – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОПК-3 – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОПК-4 – способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОПК-5 – способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОПК-6 – способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по	8

нового знания	практике)	
ОПК-7 – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ОПК-8 – способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ПК-1 – способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ПК-2 – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ПК-3 – способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ПСК-1.1 – способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8
ПСК-1.2 – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	8

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы)

Критерии оценивания подготовленного отчета по практике (промежуточный контроль формирования компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2,

ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1, ПСК-1.2)

Критерии оценивания отчета о прохождении практики.

Обоснованность выбора исследовательской задачи, точность формулировок цели и задач.

Логичность и структурированность текста отчета, наличие всех структурных частей.

Качество выводов.

Качество выбора методов решения, адекватность применяемых подходов.

Своевременность предоставления отчета и дневника

Каждый параметр определяется по критерию «зачтено» - «не зачтено», а итоговая оценка - средняя арифметическая.

Критерии оценивания устного ответа при защите отчета (промежуточный контроль формирования компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1, ПСК-1.2)):

«зачтено»

- обучающийся глубоко и полно владеет содержанием материала практики, умеет увязывать результаты практики с теоретическими знаниями, полученными в результате изучения различных дисциплин, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики. Выводы специалиста логичны и четки, ответы, на поставленные вопросы, излагает ясно и кратко, умеет обосновывать свои суждения по определенному вопросу. Ответ носит самостоятельный характер;

- обучающийся знает и понимает основные положения практического материала, но излагает его неполно, допускает неточности, передавая суть, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики, может обосновать свои суждения теоретически и практически. Ответ носит самостоятельный характер;

- обучающийся передает суть материала, знает теоретические положения, однако не может подкрепить их практическими примерами. Ответ самостоятельный, но не четкий и не последовательный;

«не зачтено»

- обучающийся имеет разрозненные и бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное, не может воспроизвести результаты проведенного анализа, допускает ошибки в определении понятий, излагает материал, не имеющий отношения к заданию практики, не умеет применять знания для обоснования и объяснения тех или иных процессов и явлений.

Критерии оценивания ответа при защите отчета (промежуточный контроль формирования компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1, ПСК-1.2)):

«зачтено»

- обучающийся глубоко и полно владеет методикой анализа теоретического и практического материала, умеет увязывать результаты научных теоретических исследований с практической составляющей работы конкретного предприятия, отрасли, сферы деятельности, используя знания, полученные в результате изучения дисциплин направления основной образовательной программы. Выводы специалиста логичны и четки, он ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования. Обучающийся обладает навыками реферирования, обобщения информации, сопоставления результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования.

- специалист ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования, обладает навыками реферирования, обобщения информации, однако допускает незначительные ошибки при сопоставлении результатов собственных научных достижений с другими

исследованиями в выбранном направлении исследования, не законченность выводов при доказательстве научных гипотез с помощью практических примеров.

- обучающийся слабо ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования, слабо обладает навыками реферирования, обобщения информации, допускает незначительные ошибки при сопоставлении результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования, показывает недостаточную способность делать выводы при доказательстве научных гипотез с помощью практических примеров.

«не зачтено»

- у обучающегося отсутствует систематизация знаний понятийного аппарата в рамках темы исследования, он не умеет увязать результаты проведенного теоретического анализа с практической деятельностью предприятий, органов государственной власти или органов местного самоуправления, не владеет навыками реферирования и обобщения информации.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы)

Индивидуальные задания

1. Наука и ее роль в современном обществе.
2. Определение сущности знания и познания.
3. Процесс научного исследования.
4. Основные методы исследований.
5. Уровни научных исследований.
6. Элементы системного анализа.
7. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.
8. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы.
9. Обработка научной информации.
10. Способы работы с научной литературой.
11. Цели и задачи теоретического исследования.
12. Общенаучные методы теоретических исследований.
13. Методы творческого мышления.
14. Математические методы в исследованиях.
15. Классификация, типы и задачи эксперимента.
16. Методика проведения эксперимента.
17. Методика проведения численного эксперимента.
18. Обработка результатов эксперимента.
19. Правила оформления отчета о результатах НИР.
20. Правила оформления статьи, доклада.
21. Методические формы ВКР.
22. Постановка цели ВКР.
23. Выбор темы ВКР.
24. Определение наименования ВКР.
25. Определение актуальности ВКР.
26. Определение практической ценности результатов исследований.
27. Обеспечение достоверности результатов исследований.
28. Общие требования к ВКР.
29. Возможная структура ВКР и содержание ее разделов.
30. Построение теоретических разделов ВКР.
31. Формулирование научных выводов.
32. Правила оформления доклада по ВКР.
33. Основные требования к публикации результатов исследований.
34. Методы разработки имитационных моделей в системе MatLab+Simulink.
35. Методы разработки имитационных моделей в системе AnyLogic.
36. Методы разработки визуализации результатов моделирования в системе AnyLogic.
37. Методы разработки визуализации результатов моделирования в системе MatLab.
38. Методы разработки пользовательского интерфейса в системе MatLab.
39. Общие понятия о теории нечетких множеств.
40. Основные понятия о нечетких множествах (определения, обозначения).
41. Универсальное множество.
42. Общая форма записи нечеткого подмножества
43. Виды задания функций принадлежности.
44. Задание функций принадлежности в виде графиков или диаграмм.
45. Задание функций принадлежности в виде аналитических выражений.
46. Задание функций принадлежности в виде таблиц.

47. Задние функций принадлежности в виде вектора степеней принадлежности.
48. Задние функций принадлежности в виде суммы или интеграла.
49. Типы функций принадлежности нечетких множеств
50. Формы наиболее часто используемых кусочно-линейных функций принадлежности.
51. Графическая форма задания непрерывной и дискретной функции принадлежности нечеткого числа
52. Основные действия над нечеткими множествами.
53. Понятие о лингвистической переменной.
54. Методика определения функций принадлежности (фаззификация).
55. Методика нечеткого вывода.
56. Методика создания базы правил нечеткой продукции.
57. Методика нечеткого вывода.
58. Методика приведения к четкости (дефаззификация).
59. Методика нечеткого вывода.
60. Методика нечеткого моделирования.
61. Реализация нечеткого вывода в системе MatLab.
62. Примеры нечеткого вывода и нечеткого моделирования.
63. Практическая реализация нечеткого вывода конкретной задачи.
64. Понятия о нейронных сетях.
65. Понятия о гибридных нейронечетких сетях.
66. Реализация гибридной нейронечеткой сети в системе MatLab+Simulink.
67. Методы обработки результатов экспериментов в системе MatLab.
68. Анализ функционирования систем массового обслуживания.
69. Определение оптимального объема производства ремонтируемых агрегатов
70. Анализ модели на чувствительность с помощью симплекс-метода.
71. Определение оптимального плана перевозки грузов автомобильным транспортом со склада на погрузочные пункты.
72. Определение доминирующих факторов методом насыщенных планов.
73. Основы планирования экспериментов и оптимизации технологических процессов
74. Проведение сопоставительного анализа предлагаемого технического решения.
75. Определение структуры формулы изобретения.
76. Моделирование технологических процессов с помощью планов типа Вк.
77. Определение среднего значения суммарного люфта рулевого управления.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	<p>1. Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

Уровень сформированных компетенций	оценка	Пояснения
		<ul style="list-style-type: none"> – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; – способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; – способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания; – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью созавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; – способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических

Уровень сформированных компетенций	оценка	Пояснения
		<p>средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации; – способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов.
Базовый	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; –использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; –анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; –использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; –решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – готов к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; – готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; –на научной основе организовать свой труд,

Уровень сформированных компетенций	оценка	Пояснения
		<p>самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> –самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания; – понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; –освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; –анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации; –анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов.
Пороговый	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся под руководством</p> <ul style="list-style-type: none"> – способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; – способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; – способен анализировать основные этапы и

Уровень сформированных компетенций	оценка	Пояснения
		<p>закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – готов к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; – готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – способен к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; – способен на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; – способен самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания; – способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью созавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; – способен освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способен проводить теоретические и экспе-

Уровень сформированных компетенций	оценка	Пояснения
		<p>риментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации; – способен анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов.
Низкий	не зачтено	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

Уровень сформированных компетенций	оценка	Пояснения
		<ul style="list-style-type: none"> – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; – способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; – способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания; – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью созавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; – способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации; – способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов.

8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики

Руководство производственной практикой (научно-исследовательской работой) осуществляется руководителем практики.

Обсуждение плана и промежуточных результатов практики проводится на выпускающей кафедре Сервиса и эксплуатации наземного транспорта, осуществляющей подготовку специалистов.

Результатом производственной практики (научно-исследовательская работа) является:

- сбор материалов для написания научной статьи;
- постановка целей и задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать,
- подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

По результатам производственной практики (научно-исследовательской работой) студент обязан предоставить:

- 1) отчет;
- 2) дневник практики (приложение).

Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации; выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Отчет по производственной практике (конструкторской практике) имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (1–1,5 страницы);
- основная часть;
- заключение (1–1,5 страницы);
- приложения (первичные документы, собранные во время прохождения практики).

Титульный лист отчета содержит наименование практики, фамилию, имя, отчество обучающегося, данные о руководителе практики от кафедры, результат рецензирования отчетных материалов и оценку по итогам промежуточной аттестации. Содержание помещают после титульного листа отчета.

В содержании отчета указывают перечень разделов и параграфов, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них. Введение к отчету не должно превышать 1,0-1,5 страниц компьютерного набора (текст отчета следует выполнять шрифтом 14 через 1,5 интервал). Во введении специалист должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность предприятия (организации, учреждения), на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер.

В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических, и других, которые будут служить основой для выполнения индивидуального задания. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел специалист в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст. Первым приложением является перечень материалов, с которыми ознакомился специалист в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок и прочего с места прохождения практики. Следующими приложениями могут являться таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

Рабочим документом является дневник практики. Титульный лист дневника заполняется перед выходом на практику. В содержание дневника входит: фамилия, имя, отчество обучающегося, место практики, срок прохождения, фамилия, имя, отчество руководителя практики от вуза с указанием должности, контактных данных. Затем описывается краткое содержание выполненных работ в период прохождения практики с указанием дат. Записи данного раздела заверяет руководитель практики от принимающей организации. Также руководителем практики от предприятия составляется отзыв с оценкой сформированности профессиональных компетенций.

По итогам практики проводится защита отчета, на которой практикант коротко излагает основные результаты практики. Итоги защиты отчета отражаются в дневнике практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы)

Для успешного оформления результатов производственной практики (конструкторской практики) используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении консультаций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- Самостоятельная работа осуществляется с использованием Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ".

10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) по получению первичных профессиональных умений и навыков

Производственная практика (конструкторская практика) специалистов, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, может проводиться в структурных подразделениях вуза. Сбор и анализ данных для выполнения задач учебной практики может проводиться в следующих типах организаций:

- государственные и муниципальные органы управления;
- бюджетные учреждения (ГБУ)
- коммерческие предприятия (ООО, ОАО);
- структурные подразделения профильных НИИ.

Для полноценного выполнения индивидуального задания по учебной практике специалист должен иметь постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы.

Для прохождения производственной практикой (научно-исследовательской работы) на реально действующем предприятии (организации), специалист должен быть допущен на территорию предприятия, иметь рабочее место на весь срок сбора необходимой информации, доступ к необходимым данным на предприятии.

Специалисты заочной формы обучения, работающие по специальности, могут проходить производственную практику (научно-исследовательская работа) по месту работы в случае согласования места прохождения практики с руководителем практики. Материально-техническим обеспечением учебной практики специалиста является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, конспекты лекций, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с деятельностью организации – места практики и профилем подготовки специалиста:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания учебной практики.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ";
- двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD, КОМПАС-3D.

Требования к аудиториям для самостоятельной работы

Способ прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Стационарная	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. ЭИОС университета

Выездная	В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики
----------	---

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»**

**ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
производственной практики (научно-исследовательской работы)**

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающегося _____ группы _____ курса
_____ формы обучения

Института ИТИ

Руководитель практики от Университета:

(должность, Ф.И.О.)

Результат рецензирования отчетных материалов по практике:

(обучающийся допущен к аттестации /обучающийся не допущен к аттестации)

Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике: _____

« ____ » _____ 20 ____ г. _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Екатеринбург, 2020 г.

Бланк направления и индивидуального задания на практику
(печатается на одном листе с оборотом)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
(УГЛТУ)**

Кафедра СЭНТ

НАПРАВЛЕНИЕ
на производственную практику (научно-исследовательская работа)
(вид практики)

В соответствии с договором № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
на предприятие _____ направляется
(наименование предприятия)

(ФИО обучающегося)
обучающийся _____ курса _____ формы обучения для прохождения

шифр и наименование направления/специальности
_____ практики на основании приказа ректора УГЛТУ
(вид практики)
№ _____ от _____ 20__ г. с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Цель практики: в соответствии с программой практики.

Прибыл

« _____ » _____ 20__ г. Начальник ОК _____
(подпись)

МП

Убыл

« _____ » _____ 20__ г. Начальник ОК _____
(подпись)

МП

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Руководитель практики от университета: _____
(ФИО)

(подпись, дата)

Задание принял: _____
(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия за организацию практики (руководитель практики от предприятия)

(ФИО, должность)

Начальник ОК _____
(подпись)
МП

Задание согласовано: _____
(подпись ответственного лица от профильной организации, дата)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Обучающегося _____
(указать ФИО обучающегося, курс, группа)

В _____
(указать наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия (с указанием должности, контактных данных): _____

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись обучающегося

Руководитель практики от предприятия _____/

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

БЛАНК
ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата, исх. №

**Отзыв руководителя практики (от предприятия)
с оценкой сформированности профессиональных компетенций**

(Дается оценка уровня сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФОС по практике)

Формируемые компетенции в результате прохождения практики	Оценка сформированности компетенций (в соответствии с ФОС)

Руководитель практики от предприятия, должность
_____/_____
(подпись) *(подпись)* *(расшифровка)*