

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике

Ю.З. Кирова


« 24 » 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Название кафедры: «Тракторы и автомобили»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Кинель 2024

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование у студентов системы компетенций научно-исследовательской работы при оценке работоспособности транспортно-технологических машин и организации рациональных методов их эксплуатации; научно-исследовательскому обоснованию инновационных технологий и передовых методов при решении актуальных профессиональных задач и перспективных направлений.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- освоить применение основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, использование методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- приобрести навыки методического обоснования и технического обеспечения лабораторных, стендовых, эксплуатационных и других видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

- развить умение изучать и анализировать необходимую информацию по совершенствованию технологических процессов, проводить необходимые расчеты с использованием современных программ и технических средств.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.25 «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 4 семестре на втором курсе в очной форме обучения и в 5 и 6 семестрах на 3 курсе в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	Анализирует задачу в формулировке понятия «наука», выделяя ее базовые составляющие.
	ИД-2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач.	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач теоретических исследований.
	ИД-3. Выбирает вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.	Выбирает вариант решения задачи определения основных методов исследования на основе критического анализа и системного подхода.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1. Умеет на основе анализа поставленной цели формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения.	Умеет на основе анализа поставленной цели экспериментальных исследований формулировать задачи по методам поиска и использование результатов опытов.
	ИД-2. Способен оценивать имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы при постановке/решении задач.	Умеет оценивать ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы при постановке/решении проблемы и темы исследований.
	ИД-3. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Выбирает оптимальные способы решения задач лабораторных, стендовых и эксплуатационных испытаний.
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.	ИД-1. Проводит в сфере своей профессиональной деятельности измерения и наблюдения, в том числе с применением современных методик и оборудования.	Проводит в сфере своей научной деятельности измерения и наблюдения, в том числе с применением современных методик и оборудования.
	ИД-2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные и результаты испытаний, делает обоснованные выводы.	Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные и результаты испытаний, делает обоснованные выводы.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				4 (18)
Аудиторная контактная работа (всего)		36	36	36
в том числе:	Лекции (Л)	18	18	18
	Практические занятия (ПЗ)	18	18	18
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		72	4,15	72
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	25	1,8	25
	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	20		20
СРС в сес-	экзамен	27	2,35	27

сию			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость, час.	108	40,15	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы	3		3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	5 ()	6 ()
Аудиторная контактная работа (всего)		10	10	4	6
в том числе:	Лекции (Л)	4	4	4	
	Практические занятия (ПЗ)	6	6		6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		98	2,35	32	66
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	71		32	39
	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	18			18
СРС в сессию:	экзамен	9	2,35		9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен			экзамен
Общая трудоемкость, час.		108	12,35	36	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4		1	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Наука и научные исследования. Основные понятия и определения.	2
2	Пути и методы формирования системы развивающихся знаний.	2
3	Организация научно-исследовательской работы.	2
4	Структура научного исследования.	2
5	Методика и техника измерений. Стенды и приборы.	2
6	Моделирование в научном исследовании.	2
7	Планирование и статистические методы в научном исследовании.	2
8	Математическая обработка результатов эксперимента.	2
9	Методологические особенности исследования работоспособности технических систем.	2
Всего:		18

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Наука и научные исследования. Основные понятия и определения.	2
2	Пути и методы формирования системы развивающихся знаний.	1
3	Организация научно-исследовательской работы.	1
Всего:		4

4.3 Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен рабочим планом

4.4 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Роль науки в современном обществе и организационно-исследовательские основы научной работы.	4
2	Методы и методологии научных исследований.	4
3	Подготовительный этап научно-исследовательской работы.	4
4	Сбор научной информации.	4
5	Научно-исследовательская работа студентов.	4
6	Оформление научных работ студентов.	4
7	Особенности подготовки и оформления студенческих работ.	4
8	Магистерская диссертация.	4
9	Оформление заявки на патент.	4
Всего:		36

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Роль науки в современном обществе и организационно-исследовательские основы научной работы.	2
2	Методы и методологии научных исследований.	2
3	Подготовительный этап научно-исследовательской работы.	2
Всего:		6

4.5 Самостоятельная работа студентов

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Основные понятия о научном исследовании и его структура. Организация НИР, структурно-логическая схема исследования. Методика, планирование и оценка экспериментальных исследований. Измерительные приборы, стенды и испытательные установки. Моделирование в НИР. Основные направления НИР по	25

		совершенствованию технических систем. Оптимизация результатов исследований.	
	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	Изучение лекционного материала, работа с методическими указаниями для выполнения практических занятий.	20
	экзамен	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов на вынесенных на самостоятельное изучение.	27
Всего:			72

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Основные понятия о научном исследовании и его структура. Организация НИР, структурно-логическая схема исследования. Методика, планирование и оценка экспериментальных исследований. Измерительные приборы, стенды и испытательные установки. Моделирование в НИР. Основные направления НИР по совершенствованию технических систем. Оптимизация результатов исследований. Организация научно-исследовательской работы. Структура научного исследования. Методика и техника измерений. Стенды и приборы. Моделирование в научном исследовании. Планирование и статистические методы в научном исследовании. Математическая обработка результатов эксперимента. Методологические особенности исследования работоспособности технических систем. Показатели и критерии надежности и эффективности техники. Роль триботехники и нанотехнологий в повышении ресурса машин. Методы оптимизации результатов научных исследований. Оформление результатов, оценка эффективности и методы внедрения научных исследований.	71
	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	Изучение лекционного материала, работа с методическими указаниями для выполнения практических занятий.	18
	экзамен	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов на вынесенных на самостоятельное изучение.	9
Всего:			98

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию учебно-методических материалов

Работу с настоящим учебно-методическими материалами следует начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения. При ознакомлении с фондом оценочных средств необходимо определиться с тематикой

научных изысканий по дисциплине и совместно с преподавателем составить список литературных источников, по выбранной тематике, на начальный этап.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов по организации научного исследования и его структуры, студенту необходимо приобрести практические навыки, связанные с определением методов и технических средств научного исследования. В связи с этим, при подготовке к практическим занятиям, особое внимание необходимо уделять методике проведения математической обработке результатов эксперимента.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы:

- «Структура научного исследования» особое внимание следует уделить вопросу обоснования проблемы, направления и темы научного исследования. Наиболее широко данные вопросы раскрыты в трудах Я.Х.Закина и В.А. Зорина, достаточно широко данными проблемами занимались в Челябинском госуниверситете.

- «Организация научно-исследовательской работы для более деятельного ознакомления с данным разделом желательно ознакомиться с работами сотрудников кафедр «Тракторы и автомобили» и «Технический сервис» Самарской ГСХА в журналах и сборниках научных трудов.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Согласно требований федерального государственного стандарта высшего профессионального образования основным литературным источником по данной дисциплине является учебное пособие:

Ли, Р.И. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Р.И. Ли. – Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2013. - 195 с. <http://lib.rucont.ru/efd/233244>

Данное учебное пособие включает в себя все изучаемые разделы по дисциплине, в том числе и вынесенные на самостоятельное изучение.

Для более глубокого изучения конкретных разделов можно воспользоваться имеющимися в библиотеке ФГБОУ ВПО Самарский ГАУ учебным пособием:

Коптев, В.В. Основы научных исследований и патентования: учебное пособие для ВУЗов [Текст] / В.В.Коптев. – М. : Колос, 1993. – 144 с.

При подготовке к выполнению практических занятий следует воспользоваться учебником:

Немирова, Г.И. Основы научных исследований: методические указания [Текст] / Г.И. Немирова. – Оренбург : ОГУ. 2014. – 74 с. <http://lib.rucont.ru/efd/245255>

5.4. Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и конспектировать вопросы вынесенные на самостоятельную подготовку.

Опыт приема экзамена выявил, что наибольшие трудности при проведении экзамена возникают по следующим вопросам:

- современные структуры профессионального образования;

- методы управления развитием науки и техники;
- система научно-технической информации;
- методы поиска и использования результатов исследования.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах по вышеперечисленным вопросам рекомендуем при подготовке к экзамену более внимательно изучить вышеперечисленные разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических занятий, ресурсов Интернет.

6. ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

6.1.1 Ли, Р.И. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Р.И. Ли. – Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2013. - 195 с. <http://lib.rucont.ru/efd/233244>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Немирова, Г.И. Основы научных исследований: методические указания [Текст] / Г.И. Немирова. – Оренбург : ОГУ. 2014. – 74 с. <http://lib.rucont.ru/efd/245255>

6.2.2 Коптев, В.В. Основы научных исследований и патентоведения: учебное пособие для ВУЗов [Текст] / В.В.Коптев. – М. : Колос, 1993. – 144 с.

6.2.3 Черный, А.А. Основы изобретательства и научных исследований: Учебное пособие [Текст] / А.А. Черный. - Пенза: Изд-во ПГУ, 2010. - 253 с. <http://window.edu.ru/resource/646/72646>

6.2.4 Мусин, Р.М. Основы научных исследований: методические указания [Текст] / Р.М.Мусин, Р.Р.Мингалимов. – Кинель: РИО Самарского ГАУ, 2020. - 82 с.

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational – EXT;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.4.2 Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

6.4.3. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/catalog>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3119 . <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 160 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (компьютер, монитор Acer, проектор ACER X1278H, экран с электроприводом, микшер Mackie, усилитель).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3121. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3211. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 26 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер).

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнение практических занятий и отчет по ним. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы практических занятий

1. Роль науки в современном обществе и организационно-исследовательские основы научной работы.
2. Методы и методологии научных исследований.
3. Подготовительный этап научно-исследовательской работы.
4. Сбор научной информации.
5. Научно-исследовательская работа студентов.
6. Оформление научных работ студентов.
7. Особенности подготовки и оформления студенческих работ.
8. Магистерская диссертация.
9. Оформление заявки на патент.

Критерии и шкала оценки при защите практических занятий:

- **оценка «зачтено»** выставляется студентам, если они свободно владеют материалом, ориентируются в методах и методологии научных исследований, демонстрируют навыки сбора научной информации, демонстрируют навыки оформления научных работ, грамотно и аргументировано обосновывают полученные результаты;

- **оценка «не зачтено»** выставляется студентам, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, не ориентируются в методах и методологии научных исследований, не демонстрируют навыки сбора научной информации, не демонстрируют навыки оформления научных работ, не способны грамотно и аргументировано обосновывать полученные результаты и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Кафедра: Тракторы и автомобили

Дисциплина: «Основы научных исследований»

Экзаменационный билет №1

- 1. Формулировка понятия «наука».**
- 2. Основные признаки классификации НИР.**
- 3. Структура формулы изобретения.**

Составитель _____ Р.М. Мусин
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ О.С. Володько
(подпись)

« ____ » _____ 20

Перечень вопросов к экзамену

1. Формулировка понятия «наука».
2. Поясните основную цель науки.
3. Раскройте смысл научной деятельности, системы научных знаний, понятия, суждения, умозаключения.
4. Особенности фундаментальных и прикладных наук.
5. Суть научного исследования.
6. Дайте характеристику основных методов исследования (всеобщий, общенаучный, анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, абстрагирование и др.).
7. Практика – как критерий научного исследования.
8. Основные взаимосвязи науки и производства.
9. Современные структуры профессионального образования.
10. Методы управления развитием науки и техники.
11. Система научно-технической информации.
12. Методы поиска и использования результатов исследования.
13. Методы организации НИР.
14. Основные признаки классификации НИР.
15. Основные стадии НИР и их содержание.
16. Особенности НИРС в вузах (развитие навыков НИР у студентов, основные этапы в процессе обучения).
17. Структура научного исследования.
18. Проблема, направление и тема исследования.
19. Элементы структурной схемы исследования (цель, задачи, предмет, объект и рабочая гипотеза исследования).

20. Особенности теоретических и экспериментальных исследований.
21. Цели и методы лабораторных, стендовых и эксплуатационных испытаний.
22. Организация экспериментальных исследований.
24. Современные стенды и приборы.
25. Методика планирования экспериментов.
26. Оценка результатов экспериментальных исследований.
27. Моделирование в научном исследовании.
28. Основные критерии подобия при моделировании ТТМ и К.
29. Методологические особенности исследования работоспособности машин.
30. Методы повышения ресурса и эффективности технических систем как объекта исследования.
31. Классификация целей, объектов, предметов и задач исследования современных машин.
32. Этапы жизненного цикла машин.
33. Показатели и критерии надежности машин.
34. Показатели и критерии эффективности машин.
35. Методы оптимизации результатов научных исследований.
36. Методы оценки эффективности и внедрения результатов исследования технических систем.
37. Структура формулы изобретения.
38. Состав документов для подачи заявки на патент.
39. Назовите критерии патентоспособности изобретений.
40. Перечислите объекты промышленной собственности.
41. Структура магистерской диссертации.
42. Перечислите требования к магистерской диссертации.
43. Роль научного руководителя при подготовке магистерской диссертации.
44. Опишите структуру тезисов доклада.
45. Особенности подготовки рефератов и докладов.
46. Особенности подготовки и защиты курсовых работ.
47. Особенности подготовки и защиты дипломных работ.
48. Структура учебно-научной работы.
49. Способы написания текста.
50. Язык и стиль научной речи.
51. Графический способ изложения иллюстративного материала.
52. Цель и основные задачи научно-исследовательской работы студентов.
53. Виды научных и учебных изданий.
54. Выбор темы научного исследования.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при анализе основных методов исследований, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов экспериментов.
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускает некритичные неточности в ответах.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушал логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владел знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий и ре-

		шении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)
--	--	---

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (выполнение практических занятий, творческих заданий);
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, письменная работа). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Отчет по практическим занятиям	Устный опрос по основным терминам может проводиться в конце лабораторного занятия в течение 5-10 мин. Опрос может проводиться индивидуально или у подгруппы обучающихся.	Тематика практических занятий и варианты контрольных вопросов
2	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту на подготовку – 60 мин.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

Канд. техн. наук, доцент кафедры «Тракторы и автомобили»

Мусин Р.М.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили» «17» мая 20 21 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой

Канд. техн. наук, доцент О.С. Володько



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета

канд. техн. наук, доцент А.П. Быченин



подпись

Руководитель ОПОП ВО

канд. техн. наук, доцент О.С. Володько



подпись

И.о. начальника УМУ

М.В. Борисова



подпись