


Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной и
воспитательной работе


Н.С. Семенова

« 28 » 01 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (академический бакалавриат)

Профиль подготовки Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная, заочная

г. Димитровград – 2016 г.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является развитие интеллектуального и общекультурного уровня обучающегося, а также формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций (см. п. 3), а также методологической, информационной и организационной основ для последующего использования знаний, представлений и умений в области методологии творчества при решении практических задач профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

1) реализация требований, определяемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов к подготовке бакалавров к решению профессиональных задач:

а) расчетно-проектной деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в проектировании деталей, механизмов, машин, их оборудования и агрегатов;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования

б) производственно-технологической деятельности:

- внедрение эффективных инженерных решений в практику;
- разработка и реализация предложений по ресурсосбережению;

в) экспериментально-исследовательской деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;
- анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- разработка в составе коллектива исполнителей планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;
- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе результатов исследований и разработке предложений по их внедрению;
- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок;

2) формирование у обучающихся знаний, представлений и умений в области методологии творчества (см. п. 3).

Изучение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19).

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части естественнонаучного цикла (Б1.В.ОД.18).

Её изучение базируется на такой дисциплине предшествующей подготовки бакалавра, как «Философия».

Основные положения дисциплины в дальнейшем могут быть использованы при изучении дисциплины «Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования» (профиль Сервис транспортных и технологических машин и оборудования) и выполнении научно-исследовательского раздела выпускной квалификационной работы.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

а) знать:

- современные представления о науке, технике, научно-техническом прогрессе, особенностях науки на современном этапе развития цивилизации и научно-исследовательской деятельности в общей структуре человеческой деятельности (ПК-19);

- общую структуру творческого процесса, сущность проблемы принятия решений и эвристики (ПК-19);

- основные понятия методологии творчества (ПК-19);

- сущность и процедуры применения методов активизации творческого мышления (ПК-19);

- классификацию и сущность общенаучных методов научного исследования (ПК-19);

- теоретические основы изобретательской деятельности (ПК-19);

б) уметь использовать полученные знания о методах активизации творческого мышления для решения задач по совершенствованию конструкций объектов, связанных с профессиональной деятельностью (ПК-19);

в) владеть навыками пользования источниками технической, патентной и нормативной информации (ПК-19);

г) приобрести опыт самостоятельного оформления заявок на изобретения и полезные модели (ПК-19).

Матрица формирования компетенций по дисциплине Очная форма обучения

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Количество часов (аудиторная + самостоятельная)	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
			ПК-12	
1.	Основные понятия эвристики	14		2
2.	Творческий процесс	13	*	4
3.	Методы активизации творческого мышления	14	*	4
4.	Основы изобретательства	14	*	3
5.	Общенаучные методы научного исследования	17	*	3
6.	Контроль знаний (экзамен)	36		
	Итого	108		

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Количество часов (аудиторная + самостоятельная)	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
			ПК-12	
	Основные понятия эвристики	19	*	1
2.	Творческий процесс	19	*	1
3.	Методы активизации творческого мышления	19	*	1
4.	Основы изобретательства	20	*	1
5.	Общенаучные методы научного исследования	22	*	1
6.	Контроль знаний (экзамен)	9		
	Итого	108		

Заочная форма обучения на базе СПО

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Количество часов (аудиторная + самостоятельная)	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
			ПК-12	
	Основные понятия эвристики	19	*	1
2.	Творческий процесс	19	*	1
3.	Методы активизации творческого мышления	19	*	1
4.	Основы изобретательства	20	*	1
5.	Общенаучные методы научного исследования	22	*	1
6.	Контроль знаний (экзамен)	9		
	Итого	108		

Сумма компетенций и их элементов, предлагаемых к формированию по каждой теме/разделу, и соотнесенная с часами на изучение данной темы/раздела, позволяет оценить реальность формирования компетенций и скорректировать распределение часов.)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет **3** зачётных единиц, **108** часов, в том числе контактной работы **50** час.

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся							Формы контроля	
		Аудиторная работа			Самостоятельная работа					
		Всего	Лекции	Практические занятия	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Подготовка к зачету, экзамену		Контроль самостоятельной работы
1	Основные понятия эвристики	9	3	6	4	1	1	2	1	Устный опрос (тестирование)
2	Творческий процесс	9	3	6	4	1	1	2		Экзамен
3	Методы активизации творческого мышления	9	3	6	5	2	1	2		Экзамен
4	Основы изобретательства	10	3	7	4	1	1	2		Экзамен
5	Общенаучные методы научного исследования	11	4	7	5	2	1	2	1	Устный опрос (тестирование)
6.	Всего по видам учебной работы	48	16	32	22	7	5	10	2	Экзамен (36)

Заочная форма обучения

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет **3** зачётных единиц, **108** часов, в том числе контактной работы **13** час.

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся							Формы контроля	
		Аудиторная работа			Самостоятельная работа					
		Всего	Лекции	Практические занятия	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Подготовка к зачету, экзамену		Контроль самостоятельной работы
1	Основные понятия эвристики	2	1	1	17	5	6	6		Экзамен
2	Творческий процесс	2		2	17	5	6	6		Экзамен
3	Методы активизации творческого мышления	2	1	1	17	5	6	6		Экзамен
4	Основы изобретательства	3	1	2	17	5	6	6		Экзамен
5	Общенаучные методы научного исследования	3	1	2	18	6	6	6	1	Устный опрос (тестирование)
6.	Всего по видам учебной работы	12	4	8	86	26	30	30	1	Экзамен (9)

Заочная форма обучения на базе СПО

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет **3** зачётных единиц, **108** часов, в том числе контактной работы **13** час.

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся							Формы контроля	
		Аудиторная работа			Самостоятельная работа					
		Всего	Лекции	Практические занятия	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Подготовка к зачету, экзамену		Контроль самостоятельной работы
1	Основные понятия эвристики	2	1	1	17	5	6	6		Экзамен
2	Творческий процесс	2		2	17	5	6	6		Экзамен
3	Методы активизации творческого мышления	2	1	1	17	5	6	6		Экзамен
4	Основы изобретательства	3	1	2	17	5	6	6		Экзамен
5	Общенаучные методы научного исследования	3	1	2	18	6	6	6	1	Устный опрос (тестирование)
6.	Всего по видам учебной работы	12	4	8	86	26	30	30	1	Экзамен (9)

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные понятия эвристики

Понятия науки и техники. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция: сущность и основные этапы. Роль науки на современном этапе. Научно-исследовательская деятельность и ее особенности. Предмет и задачи курса, его связь с другими дисциплинами.

Раздел 2. Творческий процесс

Общая характеристика творческого процесса. Психология творчества. Проблема принятия решений. История возникновения и понятие эвристики. Основные понятия методологии творчества: цель; эвристические правило, прием, операция, процедура; метод, методика и методология. Уровни творческих задач.

Раздел 3. Основы изобретательства

Изобретение: объекты и условия патентоспособности. Этапы разработки изобретения: патентный поиск, эскизная проработка, технический проект, рабочий проект. Этапы изобретения в заявке. Структурные схемы изобретения к заявке на устройство и к заявке на способ. Правила оформления заявки на изобретение и полезную модель.

Раздел 4. Основы изобретательства

Изобретение: объекты и условия патентоспособности. Этапы разработки изобретения: патентный поиск, эскизная проработка, технический проект, рабочий проект. Этапы изобретения в заявке. Структурные схемы изобретения к заявке на устройство и к заявке на способ. Правила оформления заявки на изобретение и полезную модель.

Раздел 5. Общенаучные методы научного исследования

Классификация методов. Методы эмпирического уровня: наблюдение, сравнение, счет, измерение. Недостатки наблюдения и их причины. Методы экспериментально-теоретического уровня: эксперимент, анализ и синтез, экстраполяция и интерполяция, индукция и дедукция, моделирование, гипотетический и исторический методы. Классификация эксперимента. Преимущества эксперимента перед наблюдением. Математическая теория планирования эксперимента и ее основные принципы. Типы и виды моделирования. Требования к моделям. Требования к гипотезам. Методы теоретического уровня: обобщение, абстрагирование, идеализация, формализация, аналогия, аксиоматический метод, метод ранжирования и исключения. Требования к системе аксиом. Теория и эксперимент: роль и место в общей схеме научного исследования. Взаимосвязь теоретических и экспериментальных методов исследования.

Лабораторные занятия

№ ЛЗ	Тема
1	Ассоциативные методы
2	Метод контрольных вопросов
3	Метод морфологического анализа
4	Программированные методы решения изобретательских задач
5	Основные источники научной информации
6	Патентный поиск
7	Изобретение: объекты и условия патентоспособности
8	Этапы разработки изобретения в заявке
9	Правила оформления заявки на изобретение и заявки на полезную модель
10	Структурные схемы изобретения к заявке на устройство и на способ
11	Оформление отчета
Итого:	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Программа проведения активных и интерактивных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Интерактивные лекции, час
1	Творческий процесс	1
2	Методы активизации творческого мышления	1
3	Основы изобретательства	1
4	Общенаучные методы научного исследования	1
	ИТОГО	4

Организация занятий по дисциплине «Основы научных исследований» проводится по видам учебной работы - **лекции, практические занятия, текущий контроль**. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения лекционных и практических занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в аудитории с применением мультимедийного проектора в виде интерактивной формы. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Лабораторные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к практическим занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют не менее 20% аудиторных занятий, т.е. по данной дисциплине 8 часов.

Существенно, что на основе одного и того же виртуального учебного объекта могут быть организованы различные по форме учебные занятия.

Например, обучающий сценарий может быть использован для проведения лекции, проблемной беседы, группового или индивидуального изучения нового материала в компьютерном классе или дома.

Отметим, что программное средство учебного назначения не заменяет учебник, задачник, практикум по решению задач (как и самого учителя), но позволяют дополнить возможности традиционных средств учения богатым визуальным рядом, индивидуализированным тренажем и контролем.

Таким образом, имеются следующие варианты использования преподавателем разрабатываемой среды **в режиме интерактивной системы:**

- 1) представление фрагментов демонстрационных блоков при объяснении нового материала с использованием интерактивной доски или мультимедийного проектора;
- 2) объяснение принципов работы агрегатов в том же режиме;
- 3) проведение занятий фронтальной работы типа «мозговой штурм» решения творческих заданий;
- 4) текущий и семестровый контроль знаний;
- 5) повторение и выполнение части домашних заданий.

Режимы 1-3 предполагают работу в кабинете математики с комплексом демонстраций и сценариев семинаров; режимы 4 – в компьютерном классе с комплексом интерактивных тренажеров режим 5 – в домашних условиях с комплексом интерактивных материалов для организации самостоятельной работы обучающихся.

Объяснение порядка и способов решения задач преподавателем с вызовом обучающихся к доске для самостоятельного выполнения элементов решения и с интеллектуальной поддержкой их всем классом – проходят в кабинете математики с использованием мультимедийного проектора или интерактивной доски. Материал может подаваться в декларативной форме или в форме проблемной беседы; программный компонент на этом этапе не обязательно содержит экспертную систему, поскольку процесс полностью контролируется учителем.

1. **Соревнование групп** – относительно самостоятельное выполнение заданий

учащихся на местах и у доски с поддержкой советами участников группы, методической помощью преподавателя и, как правило, реакциями экспертной системы.

2. *Решение заданий – групповая или индивидуальная работа с интерактивными заданиями в компьютерном классе;* задания имеют более комплексный характер, более высокую сложность; при необходимости методическая поддержка преподавателя.

3. *Обучающие, тренировочные и контрольные тесты, контрольные работы* – индивидуальная работа по выполнению интерактивных заданий в компьютерном классе, без поддержки педагога.

Для тестирования с использованием компьютера преподаватель заранее вводит в компьютеры тест и предлагает учащимся выполнить. Обучающийся работает самостоятельно в течение 5 -10 минут. Объем и характер заданий позволяют выявить знания за 5 - 10 минут. Подобную работу на доске или в тетради он способен выполнить в течение 15 - 20 минут.

На одно задание есть несколько вариантов ответов. При ошибочном ответе обучающегося появляется подсказка: соответствующее правило и примеры. При повторной ошибке появляется правильный ответ. Последовательность ошибочных действий обучающегося сопровождается выведением на экран комментариев. Работа заканчивается выводом на экран статистической информации о количестве ошибок и выставленной оценке.

Роль преподавателя в таком обучении - индивидуальная помощь конкретным обучающимся.

Из выше сказанного следует, что знания усваиваются обучающимся благодаря его собственной деятельности, организуемой и управляемой так, чтобы обучающийся имел перед собою реальные ориентиры, позволяющие ему совершать все действия правильно и одновременно контролировать себя.

6 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы для текущего контроля знаний обучающихся:

1. Предмет курса «Основы научных исследований».
2. Несколько основных значений понятия науки.
3. Цели и задачи науки.
4. Социальная роль науки, как производительной силы общества.
5. Явление ускорения научно-технического развития.
6. Социальные последствия научно-технического развития.
7. Взаимодействие научно-технических и организационно-экономических факторов социального развития.
8. Особенности современного научно-технического развития.
9. Взаимоотношения науки и производства.
10. Факторы повышения эффективности науки.
11. Техника и технологии.
12. Виды технологий.
13. Инновационный, технологический стиль развития современной экономики.
14. Модернизационный прорыв и построение «экономики знаний».

15. Параметры конкурентоспособности предприятия, отрасли и страны в целом.
16. Система научных учреждений в РФ.
17. Функции Министерства образования и науки РФ.
18. Национальная академия наук РФ.
19. Подготовка научных кадров.
20. Ученые степени и звания.
21. Научно-исследовательская работа студентов.
22. Система науки и ее структура.
23. Классификации наук.
24. Научное исследование.
25. Классификации научных исследований.
26. Этапы научно-исследовательской работы.
27. Научные программы, проекты.
28. Научное (экспертное) сообщество.
29. Схема проведения научного исследования
30. Объект и предмет исследования
31. Требования к формулировке цели и задач исследования
32. Методы теоретического исследования
33. Методы эмпирического исследования
34. Государственная система НТИ
35. Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН)
36. Всероссийский научно-технический информационный центр России, ВНТИЦ
37. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)
38. Основные публикуемые и непубликуемые источники НТИ
39. Вторичные издания: назначения, виды, методика пользования
40. Этапы подготовки научного текста
41. Оформление титульного листа
42. Введение (назначение, содержание, оформление)
43. Литературный обзор к курсовой (дипломной) работе
44. Особенности научного текста
45. Употребление числительных и сокращений в научном тексте
46. Язык и стиль научного текста
47. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы)
48. Оформление списка использованной литературы
49. Оформление приложений
50. Оформление таблиц
51. Оформление иллюстраций, диаграмм
52. Закон об авторском праве о цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав.
53. Оформление ссылок в тексте

6.2 Примерные тесты по курсу и ответы на них

1. Какие виды познавательной деятельности использует человек?
 - А) Изучение и испытание
 - Б) Все

- В) Исследование
Г) Изучение
2. Что означает: "свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку даже в однородных совокупностях"?
- А) Урожайность
Б) Изменчивость
В) Варьирование
Г) Закономерность
3. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?
- А) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии
Б) В абсолютном контроле факторы рассчитываются на планируемый результат
В) В абсолютном контроле применяются завышенные значения исследуемого фактора
Г) На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокие результаты
4. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?
- А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству
В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных
Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству
5. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?
- А) Наблюдение и дисперсионный анализ
Б) Эксперимент и вариационный анализ
В) Наблюдение и эксперимент
Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ
6. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным"?
- А) Умозаключение
Б) Суждение
В) Дедукция
Г) Гипотеза
7. Что называют вариантами опыта?
- А) Использование различных факторов
Б) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получить лучшие результаты
В) Повторения в опыте
Г) Разновидности опытов
8. Что означает: "часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам"?
- А) Основные
Б) Выборка

- В) Определенное множество
Г) Опытный участок
9. Что такое схема эксперимента?
А) Размещение вариантов и повторений на опытном участке
Б) Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы
В) Чертеж, на котором размещены границы эксперимента
Г) Перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте
10. Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?
А) 1-3 года
Б) 4-10 лет
В) 11-50 лет
Г) более 50 лет
11. Как расшифровывается НСР
А) Наибольший существенный результат
Б) Head Certain Point
В) Наибольшая средняя разница
Г) Наименьшая существенная разность
12. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?
А) Многолетних
Б) Многофакторных
В) Однофакторных
Г) Многоделяночных
13. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?
А) Наблюдение
Б) Опытный вариант
В) Эксперимент
Г) Повторение
14. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?
А) Эксперимент
Б) Наблюдение
В) Статистический анализ
Г) Опыт
15. В каком направлении нужно производить посев семян на опытном поле при изучении систем обработки почвы?
А) Вдоль делянок
Б) Поперек делянок
В) Первый и последний ярус делянок поперек основного направления, внутри опыта вдоль
Г) Делянки обработки почвы засевают вдоль проведенной основной обработки, а

делянки удобрения поперек

16. Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?

А) 90 %

Б) 95 %

В) 99 %

Г) 100 %

17. Какая продолжительность во времени многолетних опытов?

А) 1-3 года

Б) 4-10 лет

В) 11-50 лет

Г) более 50 лет

18. Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов (закономерных изменений плодородия почвы и др.)?

А) Систематические

Б) Грубые

В) Случайные

Г) Однонаправленные

19. Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы?

А) Систематические

Б) Случайные

В) Грубые

Г) Однонаправленные

20. Что означает "воспроизводимость результатов опыта"?

А) При повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить аналогичные результаты

Б) Результаты опыта должны быть такими же и в других почвенно-климатических зонах

В) В следующем году исследований результаты опыта должны повториться

Г) Что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться

Правильные ответы на вопросы тестов Вариант №1

1	Б
2	Б
3	А
4	Б
5	В
6	Г
7	Б
8	Б
9	Б
10	Б
11	Г
12	Б
13	В
14	Б

15	Б
16	Б
17	В
18	А
19	В
20	А

Уровень требований и критерии оценок

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования обучающихся, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются: обсуждение вынесенных в планах практических занятий вопросов и задач; решение задач, тестов и их обсуждение; выполнение контрольных индивидуальных заданий и обсуждение результатов;

Текущий контроль экзамена проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы билета или в виде тестового задания.

Оценка знаний обучающихся осуществляется в баллах с учетом: оценки за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, решения задач, участия в дискуссии на семинарских занятиях и др.); оценки итоговых знаний в ходе зачета.

Распределение максимальных баллов по видам работы: работа в семестре 60 баллов, зачёт 40 баллов следовательно, всего 100 баллов.

Аттестационная оценка складывается из оценок за контрольные работы и оценки преподавателем работы обучающихся в аттестационный период.

Оценки за контрольные работы выставляются по 5-бальной системе. По работам, написанным неудовлетворительно, выполняется работа над ошибками, результаты которой учитываются при выставлении итоговой оценки. За контрольную работу трансформируются в аттестационные баллы следующим образом:

оценка 0	оценка 1	оценка 2	оценка 3	оценка 4	оценка 5
0 баллов	2 балла	4 баллов	6 баллов	8 баллов	10 баллов

Таким образом, две контрольные работы за половину семестра дают максимум 20 аттестационных баллов. Максимальная оценка преподавателем работы обучающегося за половину семестра составляет 10 баллов. При выставлении этой оценки учитывается активность обучающегося во время аудиторных занятий, выполнение им индивидуальных заданий для самостоятельной работы и результаты собеседований по лекционному материалу и материалу практических заданий.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (все методические разработки по дисциплине кафедры, включая электронный ресурс в model.ugsha.ru)

1. Аверьянов, Александр Сергеевич Курс лекций по основам научных исследований для обучающихся по направлению 23.03.3 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" 2014 г. <http://www.moodle.Tiugsha.ru>

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие/ В.М. Кожухар. -М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 216 с.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для бакалавров. – 12-е изд., М.: Юрайт, 2012. – 479с.
3. Методы и средства научных исследований: Учебник/А.А.Пижурин, А.А.Пижурин (мл.), В.Е.Пятков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 264 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502713>
4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 244 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415019>
5. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 284 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415064>
6. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415587>
7. Основы научных исследований: Учебное пособие/Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование)
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509723>

б) дополнительная литература:

1. Бабицкий, В. В. Планирование эксперимента: учебно-методическое пособие по проведению инженерных экспериментов и обработке полученных результатов / В.В. Бабицкий, Я. Н. Ковалев, В. Д. Якимович. – Мн.: БНТУ, 2003. – 48 с.
2. Кузьмин, В.В. Математическое моделирование технологических процессов сборки, механической обработки изделий в машиностроении: учеб. пособие / В.В. Кузьмин. - М.: Высш. шк., 2008.
3. Кучур, С. С. Научные исследования и решение инженерных задач: учеб. пособие для вузов / С. С. Кучур, М. М. Болбас, В. К. Ярошевич. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2003. – 416 с.
4. Яшина, Л. А. Основы научных исследований: учеб. пособие / Л. А. Яшина. – Сыктывкар: Изд-во СыктГУ, 2004. – 84 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. www.library.ru - Виртуальная справочная служба. Каталог российских и зарубежных виртуальных справочных служб.
2. www.poiskknig.ru – Поиск электронных книг. Поисковая машина электронных книг, свободно распространяемых в Интернете.
3. www.books.google.ru – Поиск книг Google. Поиск по всему тексту примерно

- семи миллионов книг: учебная, научная и художественная литература, справочники, детские и другие виды книг.
4. www.scholar.google.ru – Академия Google. Поиск научной литературы, включая прошедшие рецензирование статьи, диссертации, книги, рефераты и отчеты, опубликованные издательствами научной литературы, профессиональными ассоциациями, высшими учебными заведениями и другими научными организациями.
 5. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».
 6. www.informika.ru – Навигационная система по электронным ресурсам образования, науки и инноваций в России: Федеральная компьютерная сеть RUNNET, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Федеральный интернет-портал «Нанотехнологии и наноматериалы», Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.
 7. www.dic.academic.ru — Каталог энциклопедий.
 8. www.rubricon.com – Энциклопедии, словари, книги, статьи, иллюстрации и карты.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий предназначен лекционный компьютерный класс, аудитория №36 специализированный компьютерный класс. Центр деловых игр. (54,53 м²) учебного корпуса с набором необходимых материальных средств: Видеопроектор ViewSonic PJ5123 – 1шт.; Экран для проектора APOLLO-E – 1шт.

Для проведения практических занятий предназначен лекционный компьютерный класс, аудитория №36 специализированный компьютерный класс. Центр деловых игр. (54,53 м²) учебного корпуса с набором необходимых материальных средств: Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009; Компьютер "Вариант" All 215 07.10.2009; Компьютер Variant All 240 12.10.2009; Системный блок 2 шт 31.10.2007; Монитор SAMSUNG 19" E 1920 NW; Монитор SAMSUNG 19" TFT; Мышь Genius оптическая PS/2 Видеопроектор ViewSonic PJ5123 – 1шт.; Экран для проектора APOLLO-E – 1шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы,

дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Методические рекомендации обучающимся по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к лабораторным занятиям

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются лабораторные и практические занятия. Лабораторные занятия помогают обучающимся глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы лабораторных занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана лабораторной работы. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Начиная подготовку к лабораторному занятию, необходимо, прежде всего, указать обучающимся страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1й – организационный; 2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающихся к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия обучающиеся под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный

фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у обучающихся умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у обучающихся. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: план-конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, тематический конспект.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару преподавателю следует предложить обучающимся алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

Методические рекомендации обучающимся по изучению рекомендованной литературы

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной обучающимся очной формы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре института учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие обучающегося путем планомерной, повседневной работы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и профилю подготовки Автомобиля и автомобильное хозяйство

Автор(ы) к.т.н., ст. преподаватель Аверьянов А.С.

Рецензент(ы) к.т.н., доцент Чихранов А.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры 25 января 2016 г. протокол № 6.

Зав. кафедрой ЭТТМиК

 А.С. Аверьянов

Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета от 26 января 2016 года, протокол № 8.

Председатель методической комиссии

 В.Н. Власова

Заведующая библиотекой

 М.В. Наумова

Лист регистрации изменений

Изменения	Основание для изменения	Протокол заседания кафедры	Протокол заседания методической комиссии
<p>1. П.6 рабочей программы «Фонды оценочных средств» изложить в следующей редакции: Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Основы научных исследований» разработан на основании следующих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; - приказа Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». <p>2) Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; - описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; <ul style="list-style-type: none"> - типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; - методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 	<p>1. Изменение №1 в положение о рабочей программе от 05.04.2016г.</p> <p>2. Предписание ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА в части Технологического института - филиала ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА об устранении выявленных нарушений от Рособнадзора Управления надзора и контроля за организациями, осуществляющими образовательную деятельность от 01.04.2016г. №07-55-106/39-Л/З.</p>	<p>Протокол №9 от 07.04.2016</p>	<p>Протокол №12 от 08.04.2016</p>

Составитель:



Н.С. Семенова

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 7 » апреля 2016 г.
протокол № 9
Заведующий кафедрой
А.С. Аверьянов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

приложение к рабочей программе

по учебной дисциплине

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Димитровград, 2016 г.

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции и в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ПК-19	способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знает: современные представления о науке, технике, научно-техническом прогрессе, особенностях науки на современном этапе развития цивилизации и научно-исследовательской деятельности в общей структуре человеческой деятельности; общую структуру творческого процесса, сущность проблемы принятия решений и эвристики; основные понятия методологии творчества; сущность и процедуры применения методов активизации творческого мышления; классификацию и сущность общенаучных методов научного исследования; теоретические основы изобретательской деятельности;</p>	4	Занятия лекционного и лабораторно-практического типа	собеседование, тестирование.
		<p>Умеет: использовать полученные знания о методах активизации творческого мышления для решения задач по совершенствованию конструкций объектов, связанных с профессиональной деятельностью</p>	4	Занятия лекционного и лабораторно-практического типа	собеседование, тестирование.
		<p>Владеет: пользования источниками технической, патентной и нормативной информации; самостоятельного оформления заявок на изобретения и полезные модели</p>	4	Занятия лекционного и лабораторно-практического типа	собеседование, тестирование.

2. Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

3. Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия эвристики	ПК-19	тест, собеседование, круглый стол,
3	Творческий процесс	ПК-19	тест, собеседование, круглый стол,
2	Методы активизации творческого мышления	ПК-19	тест, собеседование, круглый стол,
4	Основы изобретательства	ПК-19	тест, собеседование, круглый стол,
5	Общенаучные методы научного исследования	ПК-19	тест, собеседование, круглый стол,
6	Экзамен		Вопросы для подготовки к экзамену

4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
<p>ПК-19 способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знает: современные представления о науке, технике, научно-техническом прогрессе, особенностях науки на современном этапе развития цивилизации и научно-исследовательской деятельности в общей структуре человеческой деятельности; общую структуру творческого процесса, сущность проблемы принятия решений и эвристики; основные понятия методологии творчества; сущность и процедуры применения методов активизации творческого мышления; классификацию и сущность общенаучных методов научного исследования; теоретические основы изобретательской деятельности;</p>	<p>Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в технической терминологии, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа технических проблем, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p>

	<p>Умеет: использовать полученные знания о методах активизации творческого мышления для решения задач по совершенствованию конструкций объектов, связанных с профессиональной деятельностью</p>	<p>Не умеет использовать методы и приемы анализа технических идей, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение оценивать технические идеи с учетом их идеологических и ценностных предпосылок и сферы применимости.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать технические идеи с учетом их идеологических и ценностных предпосылок и сферы применимости.</p>	<p>Сформированное умение оценивать технические идеи с учетом их идеологических и ценностных предпосылок и сферы применимости</p>
	<p>Владеет: пользования источниками технической, патентной и нормативной информации; самостоятельного оформления заявок на изобретения и полезные модели</p>	<p>Обучающийся не владеет понятийным аппаратом истории технических учений и важнейшими терминами ее основных школ и направлений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение понятийным аппаратом истории технических учений и важнейшими терминами ее основных школ и направлений.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение понятийным аппаратом истории технических учений и важнейшими терминами ее основных школ и направлений.</p>	<p>Успешное и системное владение понятийным аппаратом истории технических учений и важнейшими терминами ее основных школ и направлений</p>

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Вопросы и задания для обучающихся по очной / заочной форме обучения для устного опроса учащихся

1. Предмет курса «Основы научных исследований».
2. Несколько основных значений понятия науки.
3. Цели и задачи науки.
4. Социальная роль науки, как производительной силы общества.
5. Явление ускорения научно-технического развития.
6. Социальные последствия научно-технического развития.
7. Взаимодействие научно-технических и организационно-экономических факторов социального развития.
8. Особенности современного научно-технического развития.
9. Взаимоотношения науки и производства.
10. Факторы повышения эффективности науки.
11. Техника и технологии.
12. Виды технологий.
13. Инновационный, технологический стиль развития современной экономики.
14. Модернизационный прорыв и построение «экономики знаний».
15. Параметры конкурентоспособности предприятия, отрасли и страны в целом.
16. Система научных учреждений в РФ.
17. Функции Министерства образования и науки РФ.
18. Национальная академия наук РФ.
19. Подготовка научных кадров.
20. Ученые степени и звания.
21. Научно-исследовательская работа студентов.
22. Система науки и ее структура.
23. Классификации наук.
24. Научное исследование.
25. Классификации научных исследований.
26. Этапы научно-исследовательской работы.
27. Научные программы, проекты.
28. Научное (экспертное) сообщество.
29. Схема проведения научного исследования
30. Объект и предмет исследования
31. Требования к формулировке цели и задач исследования
32. Методы теоретического исследования
33. Методы эмпирического исследования
34. Государственная система НТИ
35. Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН)
36. Всероссийский научно-технический информационный центр России, ВНТИЦ
37. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)
38. Основные публикуемые и непубликуемые источники НТИ
39. Вторичные издания: назначения, виды, методика пользования

40. Этапы подготовки научного текста
41. Оформление титульного листа
42. Введение (назначение, содержание, оформление)
43. Литературный обзор к курсовой (дипломной) работе
44. Особенности научного текста
45. Употребление числительных и сокращений в научном тексте
46. Язык и стиль научного текста
47. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы)
48. Оформление списка использованной литературы
49. Оформление приложений
50. Оформление таблиц
51. Оформление иллюстраций, диаграмм
52. Закон об авторском праве о цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав.
53. Оформление ссылок в тексте

Ожидаемые результаты:

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- способность к публичной коммуникации (ведения дискуссии на профессиональные темы).

Критерии оценки участия студента в собеседовании, дискуссии:

- обучающийся продемонстрировал, что усвояемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

3.2 Комплект разноуровневых задач (заданий, тестов) для текущего контроля и итогового контроля освоения дисциплины

1. Какие виды познавательной деятельности использует человек?

- А) Изучение и испытание
- Б) Все
- В) Исследование
- Г) Изучение

2. Что означает: "свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку даже в однородных совокупностях"?

- А) Урожайность
- Б) Изменчивость
- В) Варьирование
- Г) Закономерность

3. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?

- А) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии
- Б) В абсолютном контроле факторы рассчитываются на планируемый результат
- В) В абсолютном контроле применяются завышенные значения исследуемого фактора

Г) На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокие результаты

4. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов

Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству

В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных

Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

5. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

А) Наблюдение и дисперсионный анализ

Б) Эксперимент и вариационный анализ

В) Наблюдение и эксперимент

Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ

6. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным"?

А) Умозаключение

Б) Суждение

В) Дедукция

Г) Гипотеза

7. Что называют вариантами опыта?

А) Использование различных факторов

Б) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получить лучшие результаты

В) Повторения в опыте

Г) Разновидности опытов

8. Что означает: "часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам"?

А) Основные

Б) Выборка

В) Определенное множество

Г) Опытный участок

9. Что такое схема эксперимента?

А) Размещение вариантов и повторений на опытном участке

Б) Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы

В) Чертеж, на котором размещены границы эксперимента

Г) Перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте

10. Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?

А) 1-3 года

Б) 4-10 лет

В) 11-50 лет

Г) более 50 лет

11. Как расшифровывается НСР

А) Наибольший существенный результат

Б) Head Certain Point

В) Наибольшая средняя разница

Г) Наименьшая существенная разница

12. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?

А) Многолетних

Б) Многофакторных

- В) Однофакторных
- Г) Многоделяночных

13. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?

- А) Наблюдение
- Б) Опытный вариант
- В) Эксперимент
- Г) Повторение

14. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?

- А) Эксперимент
- Б) Наблюдение
- В) Статистический анализ
- Г) Опыт

15. В каком направлении нужно производить посев семян на опытном поле при изучении систем обработки почвы?

- А) Вдоль делянок
- Б) Поперек делянок
- В) Первый и последний ярус делянок поперек основного направления, внутри опыта вдоль
- Г) Делянки обработки почвы засевают вдоль проведенной основной обработки, а делянки удобрения поперек

16. Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?

- А) 90 %
- Б) 95 %
- В) 99 %
- Г) 100 %

17. Какая продолжительность во времени многолетних опытов?

- А) 1-3 года
- Б) 4-10 лет
- В) 11-50 лет
- Г) более 50 лет

18. Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов (закономерных изменений плодородия почвы и др.)?

- А) Систематические
- Б) Грубые
- В) Случайные
- Г) Однонаправленные

19. Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы?

- А) Систематические
- Б) Случайные
- В) Грубые
- Г) Однонаправленные

20. Что означает "воспроизводимость результатов опыта"?

- А) При повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить аналогичные результаты
- Б) Результаты опыта должны быть такими же и в других почвенно-климатических зонах
- В) В следующем году исследований результаты опыта должны повториться
- Г) Что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться

21. С какой целью закладываются повторения эксперимента?

- А) Для увеличения числа делянок
- Б) Для увеличения повторности эксперимента
- В) Для учета влияния почвенных условий в опыте
- Г) Для уменьшения погрешности эксперимента

22. Чем отличается метод полной рендомизации от метода рендомизированных повторений?

- А) В методе полной рендомизации не создаются повторения
- Б) В методе полной рендомизации больше вариантов
- В) В методе полной рендомизации меньше погрешность опыта
- Г) В методе полной рендомизации варианты внутри повторений размещаются по жребью (случайно)

23. Какой из вариантов ответа относится к систематическому размещению вариантов в опыте?

- А) 1 2 3 4 5
- Б) 1 2 1 3 1 4 1 5
- В) 1 2 3 1 4 5
- Г) 3 5 1 2 4

24. Какое размещение вариантов в опыте относится к Дактиль-методу?

- А) 1 2 3 4 5
- Б) 1 2 1 3 1 4 1 5
- В) 1 2 3 1 4 5
- Г) 3 5 1 2 4

25. При рендомизированном размещении варианты в опыте размещаются?

- А) последовательно
- Б) случайно
- В) один вариант контроля чередуется с одним опытным вариантом
- Г) один вариант контроля чередуется с двумя опытным вариантом

26. В каком методе размещения вариантов повторения закладываются в 2-х направлениях – горизонтально и вертикально?

- А) Метод полной рендомизации
- Б) Метод рендомизированных повторений
- В) Ямб - и Дактиль-методы
- Г) Латинский квадрат и латинский прямоугольник

27. Что называют варьированием?

- А) Применение различных доз удобрений в опыте
- Б) Способность одних растений отличаться от других
- В) Влияние неконтролируемых факторов
- Г) Изменчивость свойств растений и их среды обитания

28. Для чего используют рекогносцировочные посевы?

- А) Для определения варьирования плодородия почвы
- Б) Для определения влияния сорта на урожайность культуры
- В) Для снижения засоренности полей
- Г) Для снижения фитопатогенной микрофлоры на поле

29. В каком методе размещения вариантов число вариантов должно равняться числу повторностей?

- А) Метод полной рендомизации
- Б) Метод рендомизированных повторений
- В) Латинский квадрат
- Г) Латинский прямоугольник

30. Каким символом обозначается дисперсия?

- А) s
- Б) s^2
- В) V
- Г) n

31. Какая из моделей дисперсионного анализа относится к методу рендомизированных повторений?

- А) $Cy = Cv + Cp + Cz$
- Б) $Cy = Cv + Cp + Ct + Cz$
- В) $Cy = Cv + Cz$
- Г) $Cy = Ca + Cb + Cab + Cp + Cz$

32. Какая из моделей дисперсионного анализа относится к двухфакторному опыту?

- А) $Cy = Cv + Cp + Cz$
- Б) $Cy = Cv + Cp + Ct + Cz$
- В) $Cy = Cv + Cz$
- Г) $Cy = Ca + Cb + Cab + Cp + Cz$

$$V = \frac{s \times 100}{\bar{y}} ?$$

33. Какой показатель находится по формуле:

- А) Стандартное отклонение
- Б) Коэффициент вариации
- В) Допустимая относительная ошибка
- Г) Объем выборки

34. По какой формуле находят погрешность выборочной средней?

- А) $s_{\bar{y}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$
- Б) $s_{\bar{y}} = \frac{s}{\sqrt{n-1}}$
- В) $s_{\bar{y}} = \frac{V}{\sqrt{n}}$
- Г) $s_{\bar{y}} = \frac{V}{\sqrt{n-1}}$

35. По какой формуле находится стандартное отклонение?

- А) $s = \sqrt{\frac{X}{n-1}}$
- Б) $s = \sqrt{X - x^2}$
- В) $s = \sqrt{s^2}$
- Г) $s = \sqrt{x^2}$

$$HCP = t_{\alpha} \cdot \sqrt{\frac{2 \times s_x^2}{n}} ?$$

36. Какой показатель находится по формуле:

- А) Head Certain Point
- Б) Наибольший существенный результат
- В) Наименьшая существенная разность

Г) Наибольшая средняя разница

37. Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?

- А) Криволинейная
- Б) Прямолинейная
- В) Качественная
- Г) Количественная

38. Какая будет степень изменчивости признаков при $V = 35\%$

- А) Слабая
- Б) Сильная
- В) Средняя
- Г) Очень сильная

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

39. По этой формуле $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$ рассчитывают?

- А) Распределение Стьюдента
- Б) Закон нормального распределения Гаусса
- В) Распределение Фишера
- Г) Распределение Пирсона

40. Какая будет степень изменчивости признаков при $V = 12\%$

- А) Слабая
- Б) Сильная
- В) Средняя
- Г) Очень сильная

41. Научное исследование начинается

1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с определения методов исследования

42. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

43. Как соотносятся объект и предмет исследования

1. не связаны друг с другом
2. объект содержит в себе предмет исследования
3. объект входит в состав предмета исследования

44. Задачи представляют собой этапы работы

1. по достижению поставленной цели
2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

45. Выбор темы исследования определяется

1. актуальностью
2. отражением темы в литературе
3. интересами исследователя

46. Методы исследования бывают

1. теоретические
2. эмпирические
3. конструктивные

47. Основными функциями органов НТИ являются

1. сбор и хранение информации
2. образовательная деятельность

3. переработка информации и выпуск изданий

48. Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы

1. факторного анализа
2. анкетирование
3. метод графических изображений

49. Отметьте правильные утверждения об ИНИОН

1. монотематичный орган НТИ
2. всероссийский орган НТИ
3. орган-депозитарий

50. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

1. анализ и синтез
2. абстрагирование и конкретизация
3. наблюдение

51. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе

1. всероссийские органы НТИ
2. библиотеки
3. архивы

52. Основными органами НТИ гуманитарного профиля являются

1. ИНИОН
2. ВИНТИ
3. Книжная палата

53. ВИНТИ издает

1. Реферативные журналы и обзоры «Итоги науки и техники»
2. Библиографический указатель «Депонированные научные работы»
3. Энциклопедии и справочники

54. ИНИОН издает

1. вторичные издания
2. книги
3. журналы

55. ВНТИЦентр располагает фондом

1. диссертаций и научных отчетов
2. переводов иностранных статей
3. опубликованных статей

56. ВИНТИ располагает фондом

1. отечественных и зарубежных книг и журналов
2. диссертаций и переводов иностранных статей
3. депонированных рукописей

57. В фонде ИНИОНа имеются

1. отечественные и зарубежные журналы, книги,
2. авторефераты диссертаций и депонированные рукописи
3. алгоритмы и программы

58. ВНТИЦентр по отношению к НТИ

1. политематичный орган НТИ
2. низовой орган НТИ
3. хранилище неопубликованных источников НТИ

59. ВИНТИ

1. региональный орган НТИ
2. орган НТИ с фондом информации по естественным, точным наукам и технике
3. орган-депозитарий

60. Фонд ИНИОН содержит

1. только опубликованные источники
2. только неопубликованные источники
3. опубликованные и неопубликованные источники

61. Таблица

1. может иметь заголовок и номер
2. помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
3. приводится только в приложении

62. Список использованной литературы

1. оформляется с новой страницы
2. имеет самостоятельную нумерацию страниц
3. составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце

63. В приложениях

1. нумерация страниц сквозная
2. на листе справа сверху напечатано «Приложение»
3. на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»

64. Научный текст необходимо

1. представить в виде разделов, подразделов, пунктов
2. привести без деления одним сплошным текстом
3. составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца

65. Формулы в тексте

1. выделяются в отдельную строку
2. приводятся в сплошном тексте
3. нумеруются

66. Составные части научного текста обозначаются

1. арабскими цифрами с точкой
2. без слов «глава», «часть»
3. римскими цифрами

67. Особенности научного текста заключаются

1. в использовании научно-технической терминологии
2. в изложении текста от 1 лица единственного числа
3. в использовании простых предложений

68. Для научного текста характерна

1. эмоциональная окрашенность
2. логичность, достоверность, объективность
3. четкость формулировок

69. Стилль научного текста предполагает только

1. прямой порядок слов
2. усиление информационной роли слова к концу предложения
3. выражение личных чувств и использование средств образного письма

70. Номер страницы проставляется на листе

1. арабскими цифрами сверху посередине
2. арабскими цифрами сверху справа
3. римскими цифрами снизу посередине
4. арабскими цифрами снизу справа

71. Во введении необходимо отразить

1. актуальность темы
2. полученные результаты
3. источники, по которым написана работа

72. В содержании работы указываются

1. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
2. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до
3. названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до

73. Оперативному поиску научно-технической информации помогают

1. каталоги и картотеки
2. справочно-поисковые системы ИНТЕРНЕТ
3. умные студенты

74. По середине титульного листа не печатаются

1. гриф «Допустить к защите»
2. исполнитель
3. место написания (город) и год

75. На титульном листе необходимо указать

1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
2. заголовок работы
3. количество страниц в работе

76. К опубликованным источникам информации относятся

1. книги и брошюры
2. периодические издания (журналы и газеты)
3. диссертации

77. Депонированные рукописи

1. приравниваются к публикациям, но нигде не опубликованы
2. рассчитаны на узкий круг профессионалов
3. запрещены для публикации

78. К неопубликованным источникам информации относятся

1. диссертации и научные отчеты
2. переводы иностранных статей и депонированные рукописи
3. брошюры

79. Ко вторичным изданиям относятся

1. реферативные журналы
2. библиографические указатели
3. справочники

80. Выводы содержат

1. только конечные результаты без доказательств
2. результаты с обоснованием и аргументацией
3. кратко повторяют весь ход работы

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

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Эксплуатационные материалы»

Зачётная оценка	Рейтинговая оценка успеваемости
Зачтено	80-100 баллов
Зачтено	60-79 баллов
Зачтено	45-59
Не зачтено	менее 45%

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
Зачет	50	30	20	100	10

«Автоматический» зачёт выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ, выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях. **Оценка за «автоматический» зачет должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.**

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают зачёт в традиционной форме. **Рейтинговые оценки за зачёт, полученные этими студентами, не могут превышать 45 баллов.**

Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося *Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации* определяется оценками «зачтено» или «не зачтено» по следующим критериям:

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

- содержание материала раскрыто полностью;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

продемонстрировано усвоение основной литературы.

Не зачтено (менее 45 баллов) ставится, если:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

не сформированы компетенции, умения и навыки.

Оценка работы студента на семинарских занятиях осуществляется по следующим критериям:

1 балл - активное участие в обсуждении вопросов семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

0,5 балла - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинаре, неполное знание дополнительной литературы.

0 баллов - пассивность на семинаре, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплина - «Основы научных исследований»

Направление подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Соответствие логической и содержательно-методической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями ОПОП	Соответствует
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-19
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	Соответствует
Процент лекционных занятий от аудиторной нагрузки	33
Последовательность и логичность изучения модулей дисциплины	Соответствует
Наличие междисциплинарных связей с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	Присутствует
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям к выпускникам в ФГОС	Соответствует
Соответствие диагностических средств (экзаменационных билетов, тестов, комплексных контрольных заданий и др.) требованиям к выпускнику по данной ОПОП	Соответствует
Использование активных и интерактивных форм проведения занятий (указать конкретно)	- интерактивные лекции
Учебно-методическое и информационное обеспечение	Соответствует
Материально-техническое обеспечение данной дисциплины	Соответствует

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаю, что вышеуказанная рабочая учебная программа соответствует указанному направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Рецензент:

Кандидат технических наук,
доцент



А.В. Чихранов

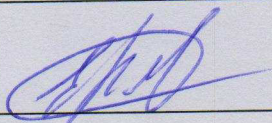
Лист переутверждения программы

Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Протокол № <u>9</u> от <u>7.04.2016</u> г. Зав. кафедрой <u>[подпись]</u> <u>А.С. Александров</u>	Протокол № <u>12</u> от <u>08.04.2016</u> г. Председатель методической комиссии ИТФ <u>[подпись]</u> <u>В.Н. Васильев</u>
Протокол № <u>11</u> от <u>25.06.2016</u> г. Зав. кафедрой <u>[подпись]</u> <u>А.С. Александров</u>	Протокол № <u>14</u> от <u>28.06.2016</u> г. Председатель методической комиссии ИТФ <u>[подпись]</u> <u>В.Н. Васильев</u>

Лист регистрации изменений в рабочую программу

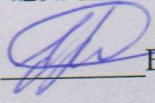
Изменения	Основание для изменений	Протокол заседания кафедры	Протокол заседания методической комиссии
<p>Технологический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина» (сокращенное – Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА) переименован в Технологический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» (сокращенное – Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ)</p>	<p>Приказы МСХ РФ «О переименовании » № 271 от 01.06.2017 г., «О внесении изменений в Устав» от 13.06.2017г. № 200-у</p>	<p>Протокол № 10 от 29.06.2017</p>	

И.о. зав. кафедрой _____



к.т.н., доцент Ротанов Е.Г.

Лист переутверждения

Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Протокол № 10 от «29» июня 2017 г. И.о.зав. кафедрой  Е.Г. Ротанов	Протокол № __ от «__» _____ 2017 г. Председатель метод. комиссии
Протокол № _ от «_» _____ г. Зав. кафедрой _____ С.Н. Петряков	Протокол № _ от «_» _____ г. Председатель метод. комиссии _____
Протокол № _ от «_» _____ г. Зав. кафедрой _____ С.Н. Петряков	Протокол № _ от «_» _____ г. Председатель метод. комиссии _____