

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Горский государственный аграрный университет»**

**ФАКУЛЬТЕТ БИОТЕХНОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ**  
**КАФЕДРА СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев  
«26» февраля 2020 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной дисциплине**  
**Основы технического творчества**  
**Б1.В.ДВ.05.01**

Направление подготовки:  
**27.03.01 – Стандартизация и метрология**

Профиль подготовки:  
**Стандартизация и сертификация**

Квалификация выпускника:  
**Бакалавр**

**Владикавказ 2020**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний студентов по дисциплине **Основы технического творчества**

Составитель к.б.н., доцент Кабулова М.Ю.

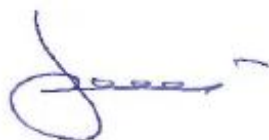
**Фонд оценочных средств обсужден:**

На заседании кафедры стандартизации и сертификации  
Протокол № 7 от 03 февраля 2020 г.

На заседании учебно –методического совета факультета  
Протокол № 4 от 10 февраля 2020 г.

На заседании Совета факультета биотехнологии и стандартизации  
Протокол № 6 от 17 февраля 2020 г.

Председатель учебно-методического  
совета факультета биотехнологии  
и стандартизации



Э.И. Рехвиашвили

Председатель Совета факультета



А.М. Хозиёв

Секретарь Совета факультета



М.К. Айлярова

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

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы по дисциплине «Основы технического творчества»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Философия творчества	ПК-18	собеседование коллоквиум
2	Процесс технического творчества	ПК-18	собеседование коллоквиум
3	Основы инженерного творчества	ПК-18	собеседование коллоквиум
4	Методы технического творчества	ПК-18	собеседование коллоквиум
5	Основные положения законодательства в области интеллектуальной собственности	ПК-18	коллоквиум тестирование
6	Понятие и признаки изобретения	ОК-4 ПК-18	коллоквиум тестирование
7	Авторы и патентообладатели	ОК-4 ПК-18	коллоквиум тестирование
8	Выявление и оформление изобретений	ПК-18	собеседование коллоквиум
9	Средства индивидуализации	ПК-18	коллоквиум тестирование
10	Научно-техническая информация	ПК-18	коллоквиум тестирование
11	Патентование изобретений в иностранных государствах	ПК-18	коллоквиум тестирование

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Коды компетенций по ФГОС ВО	Компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОК-4</b>	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые документы в сфере своей деятельности;</li> <li>- законодательные акты, относящиеся к данному производству;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правовые документы в своей профессиональной деятельности</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью находить и использовать необходимую информацию в правовой области РФ, касающуюся профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>ПК-18</b>	Способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сущность, области применения, направления развития информационных технологий;</li> <li>-современные технические и прикладные программные средства;</li> <li>- назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей;</li> <li>- состав и содержание информационного обеспечения;</li> <li>- применение баз данных.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с глобальной сетью с целью получения необходимой информации с её последующей обработкой;</li> <li>-извлекать информацию из удаленных компьютеров и серверов в режиме реального времени.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью определять задачи, которые необходимо решать с помощью ПК с обоснованием уровня автоматизации;</li> <li>- навыками подготовки на ПК текстовых и графических документов;</li> <li>- навыками выполнения на ПК табличных аналитических расчетов и графического анализа данных;</li> <li>- хранение и поиск данных.</li> </ul>

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1. Уровень сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
		(удовлетворительно)	(хорошо)	(отлично)
1	<b>ОК-4</b> Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые документы в сфере своей деятельности;</li> <li>- законодательные акты, относящиеся к данному производству;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые документы в сфере своей деятельности;</li> <li>- законодательные акты, относящиеся к данному производству;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правовые документы в своей профессиональной деятельности</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые документы в сфере своей деятельности;</li> <li>- законодательные акты, относящиеся к данному производству;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правовые документы в своей профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью находить и использовать необходимую информацию в правовой области РФ, касающуюся профессиональной деятельности.</li> </ul>
2	<b>ПК-18</b> Способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сущность, области применения, направления развития информационных технологий;</li> <li>-современные технические и</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сущность, области применения, направления развития информационных технологий;</li> <li>-современные технические и</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сущность, области применения, направления развития информационных технологий;</li> <li>-современные технические и</li> </ul>

	<p>зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>прикладные программные средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей;</li> <li>- состав и содержание информационного обеспечения;</li> <li>- применение баз данных.</li> </ul>	<p>прикладные программные средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей;</li> <li>- состав и содержание информационного обеспечения;</li> <li>- применение баз данных.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с глобальной сетью с целью получения необходимой информации с её последующей обработкой;</li> <li>- извлекать информацию из удаленных компьютеров и серверов в режиме реального времени.</li> </ul>	<p>прикладные программные средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей;</li> <li>- состав и содержание информационного обеспечения;</li> <li>- применение баз данных.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с глобальной сетью с целью получения необходимой информации с её последующей обработкой;</li> <li>- извлекать информацию из удаленных компьютеров и серверов в режиме реального времени.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью определять задачи, которые необходимо решать с помощью ПК с обоснованием уровня автоматизации;</li> <li>- навыками подготовки на ПК текстовых и графических документов;</li> <li>- навыками выполнения на ПК табличных аналитических расчетов и графического анализа данных;</li> <li>- хранение и поиск данных.</li> </ul>
--	--	---	--	---

## 2.2. Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

№	Оценивание	Требования к знаниям
1	Зачтено	Компетенции освоены
2	Не зачтено	Компетенции не освоены

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

#### 3.1. Оценочные средства для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
4	Тест	Система стандартизированных	Фонд тестовых

		заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	заданий
--	--	--	---------

3.2. Вопросы для коллоквиума по дисциплине  
по дисциплине **Основы технического творчества**

**1. Коллоквиум**

1. Сущность творчества
2. Уровни творчества
3. Философия технического творчества.
4. Стихийность творчества, творчество как точная наука: эвристический и алгоритмический подходы к техническому творчеству
5. О развитии методики технического творчества
6. Процесс технического творчества
7. Виды инженерной деятельности
8. Требования к инженерной деятельности
9. Теория творчества и ее применение.
10. Классификация методов творчества
11. Методы эвристической аналогии
12. Методы эвристической инверсии
13. Методы эвристического комплекса
14. Методы эвристического расчленения и редукции
15. Методы эвристического комбинирования

**2. Коллоквиум**

1. Развитие законодательства в области изобретательства
2. Объекты изобретений
3. Объекты, не признаваемые изобретениями
4. Новизна изобретений
5. Изобретательский уровень
6. Промышленная применимость
7. Автор изобретения и патентообладатель
8. Исключительное право на использование изобретения
9. Прекращение действия патента
10. Структура заявки на выдачу патента
11. Требования к описанию изобретения, формуле изобретения и реферату
12. Приоритет изобретения
13. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента
14. Система библиотечно-библиографической классификации (ББК)



15. Универсальная десятичная классификация (УДК)
16. Международная патентная классификация (МПК)
17. Договор о патентной кооперации
18. Евразийская Патентная Кооперация

**Критерии оценки:**

1. Оценка «**отлично**» выставляется студенту, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках основной программы дисциплины.

2. Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

3. Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студентам, допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

4. Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, имеющему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, а точнее студенту, не овладевшему ни одной из предусмотренных учебным планом по дисциплине компетенций. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине, не ответившим на все теоретические вопросы и дополнительные вопросы.

3.3. Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)  
по дисциплине **Основы технического творчества**  
(наименование дисциплины)

1. Федеральный фонд изобретений России
2. Понятие и признаки полезной модели
3. Изобретательский уровень
4. Международное патентное право
5. Критерии изобретательского уровня
6. Всероссийское общество изобретателей
7. История патентоведения
8. Патентные исследования

**Критерии оценки:**

1. Оценка **«отлично»** выставляется студенту за доклад (сообщение) который четко выстроен, сопровождается демонстрационным материалом, в котором автор прекрасно ориентируется, отвечает на вопросы, владеет общенаучными и специальными терминами.

2. Оценка **«хорошо»** выставляется за доклад, в котором автор прекрасно ориентируется, отвечает на вопросы, который четко выстроен, представлен демонстрационный материал, но есть неточности.

3. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студентам, за доклад в котором автор рассказывает, но не объясняет суть проблемы, не может ответить на некоторые вопросы, представленный демонстрационный материал не используется.

4. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за доклад в котором автором не объясняется суть работы, демонстрационный материал оформлен плохо, неграмотно, студент не может четко ответить на вопросы.

### 3.4. Комплект тестов по дисциплине **«Основы технического творчества»**

Критерии оценки тестовых заданий (с помощью коэффициента К)

$K = A:P$ , где А – число правильных ответов  
Р – общее число ответов

Коэффициент К	Оценка
0,9 – 1	5
0,8 – 0,89	4
0,7 – 0,79	3
Меньше 0,7	2

### **Указания по выполнению тестовых заданий**

В заданиях с 1 по 20 необходимо вписать слово в остальных заданиях имеются 2 варианта ответа, из которых правильный только один. Номер выбранного Вами ответа обведите кружочком в бланке для ответов. На 30 вопросов необходимо ответить в течение 25 минут.

1. Аналоги изобретения – это \_\_\_ технические решения к заявленному техническому решению в заявке на изобретение
2. В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к \_\_\_

3. В разделе описания изобретения «Уровень техники» приводятся сведения об известных заявителю \_\_\_\_\_
4. В ходе проведения \_\_\_\_\_ экспертизы заявки проверяются наличие необходимых документов, соблюдение установленных требований к ним и рассматривается вопрос о том, относится ли заявленное предложение к объектам, которым предоставляется правовая охрана
5. В широком смысле \_\_\_\_\_ образа является усовершенствование формы и конфигурации или орнамента в сочетании цветов, а также их комбинации
6. В качестве полезных моделей охраняются технические решения, относящиеся к \_\_\_\_\_
7. В технике под моделью понимают специально синтезированный для удобства познания объект, который обладает необходимой степенью \_\_\_\_\_
8. В ходе проведения \_\_\_\_\_ проверяется наличие всех необходимых документов, соблюдение требований к документам заявки, относится ли изобретение к объектам, которым предоставляется правовая охрана и т.д.
9. Все многообразие \_\_\_\_\_ можно представить в виде следующих групп: противоречия между предметом труда и техническими средствами; противоречия между техникой и человеком в процессе труда; внутренние противоречия в технической системе или между техническими средствами
10. Результат творческой деятельности автора, который получает охрану по авторскому праву с того момента, когда он оказывается выраженным в объективной форме, называют \_\_\_\_\_
11. Патентный поиск на новизну технического решения в традиционных областях техники проводят на глубину \_\_\_\_\_ лет
12. Все многообразие \_\_\_\_\_ можно представить в виде следующих групп: противоречия между предметом труда и техническими средствами; противоречия между техникой и человеком в процессе труда; внутренние противоречия в технической системе или между техническими средствами
13. Срок действия свидетельства о регистрации товарного знака может быть продлен по заявлению владельца, поданному в течение последнего года его действия, каждый раз на \_\_\_\_\_ лет
14. Регистрация товарных знаков и услуг производится патентным ведомством в соответствии с \_\_\_\_\_  
Международной классификацией товаров и услуг
15. Название изобретения отражает техническую сущность изобретения, род области, к которому оно относится, \_\_\_\_\_ и излагается в единственном числе
16. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является \_\_\_\_\_, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо
17. Техническому решению обеспечена правовая охрана в качестве изобретения, если оно является \_\_\_\_\_, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо

18. При анализе технических решений из общей массы признаков объекта выделяют только те признаки, которые влияют на достижение технического результата, то есть \_\_\_\_\_ признаки
19. Если товарный знак связан с предоставлением услуг, его называют \_\_\_\_
20. Изобретение является новым, если оно \_\_\_\_ из уровня техники
21. Промышленная собственность – это вид интеллектуальной собственности? {а) да, б) нет}
22. К полезным моделям относятся художественно конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид? {а) да, б) нет}
23. На программу для ЭВМ может быть выдан патент? {а) да, б) нет}
24. Права на промышленный образец подтверждаются патентом? {а) да, б) нет}
25. Патент удостоверяет исключительное право государства на изобретение? {а) да, б) нет}
26. Принудительная лицензия выдается при неиспользовании патентоладельцем изобретения по любым причинам? {а) да, б) нет}
27. Авторское свидетельство закрепляет исключительное право автора на изобретение? {а) да, б) нет}
28. В патентном законе РФ регламентирован срок проведения экспертизы заявки на изобретение по существу и он составляет 3 года? {а) да, б) нет}
29. Исключительное право патентоладельца предполагает запрещение использования изобретения другими лицами? {а) да, б) нет}
30. Программы для ЭВМ являются объектом авторского права и охраняются как произведения литературы? {а) да, б) нет}

### Ключ

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	наиболее близкие	16	новым
2	устройству	17	новым
3	аналогах изобретения	18	существенные
4	формальной	19	а
5	сущностью	20	б
6	устройству	21	б
7	подобия исходному	22	а
8	формальной экспертизы	23	б
9	технических противоречий	24	б
10	произведением	25	б
11	50	26	а
12	технических противоречий	27	а
13	10	28	а
14	Международной классификацией товаров и	29	знаком обслуживания

	услуг		
15	его назначение	30	неизвестно

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

4.1. Оценивание обучающегося на зачете

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«Зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все практические работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)
«Не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)