


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева»

Кафедра технических систем в агробизнесе

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  П.В. Москвин  
« 04 » апреля 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки – Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2019

Разработчики:

канд. техн. наук, профессор \_\_\_\_\_ А. С. Архипов

канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_ А. С. Жанахов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технических систем в агробизнесе « 4 » апреля 20 19 г. (протокол № 79).

Завкафедрой,

доктор техн. наук, доцент \_\_\_\_\_ В. Г. Чумаков

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета « 4 » апреля 20 19 г. (протокол № 79).

Председатель методической комиссии факультета,

\_\_\_\_\_ И. А. Хименков

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Основы научных исследований и патентование» формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков, необходимых для научно-исследовательской работы и проведения патентных исследований и правовой охраны созданных изобретений, на основе свободного владения всеми компонентами изобретательной деятельности.

В рамках освоения дисциплины «Основы научных исследований и патентование» обучающиеся готовятся к решению следующих задач дисциплины:

- участие в проведении научных исследований по утвержденным темам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;
- участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;
- участие в разработке новых машинных технологий и технических средств.

Кроме того, обучающиеся готовятся к решению профессиональных задач:

- эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;
- организация материально-технического обеспечения инженерных систем.

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

2.1 Дисциплина «Основы научных исследований и патентование» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Имеет содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами «Правоведение», «Русский язык и культура речи».

2.2 Дисциплина «Основы научных исследований и патентование» построена на использовании знаний правоведения, русского языка и культуры речи.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента.

Студент должен:

Знать:

- общие принципы поиска и решения новых технических задач;
- патентный закон Российской Федерации.

Уметь:

- проводить анализ технических задач и их решений.

Владеть:

- методологией технического творчества.

Для успешного освоения дисциплины «Основы научных исследований и патентование» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дис-

циплинам «Русский язык и культура речи», «Физика», формирующих следующие компетенции: УК-4, ОПК-1, ОПК-5.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения научно-исследовательской работы, выпускной квалификационной работы.

### 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

| Компетенция  | Индикаторы достижения  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|--|--|---|
| <b>Универсальные компетенции</b>   |  |   |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | знать: особенности поиска, сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования<br>уметь: анализировать результаты решения конкретных задач с целью построения более совершенных моделей<br>владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации |
| ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности          | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности                          | знать: условия и формы патентоспособности технических решений<br>уметь: проводить проверку охраноспособности технических решений<br>владеть: навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации  |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Трудоемкость         |                        |
|--|----------------------|------------------------|
|  | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего | 36                   | 8                      |
| в т. ч. лекции   | 14                   | 4                      |
| практические занятия   | 22                   | 4                      |
| Самостоятельная работа   | 36                   | 60                     |
| Промежуточная аттестация (зачет)                               | -/8 семестр          | 4/4 курс               |
| Общая трудоемкость дисциплины                                  | 72/2 ЗЕ              | 72/2 ЗЕ                |

## 4.2 Содержание дисциплины

| Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела | Основные вопросы темы   | Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час. |          |          |          |                        |          |          |           | Коды формируемых компетенций |
|---|---|---|----------|----------|----------|------------------------|----------|----------|-----------|------------------------------|
|   |   | Очная форма обучения  |          |          |          | Заочная форма обучения |          |          |           |                              |
|   |   | Всего   | Лекция   | ЛПЗ      | СРС      | Всего                  | Лекция   | ЛПЗ      | СРС       |                              |
| 1   | 2   | 3   | 4        | 5        | 6        | 7                      | 8        | 9        | 10        | 11                           |
|   |   | 8 семестр   |          |          |          | семестр                |          |          |           |                              |
| <b>1</b> Организация научных исследований                 |   | <b>8</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>11</b>              | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>10</b> | УК-1<br>ОПК-2                |
|   | 1 Общие сведения о науке и научных исследованиях  |   | +        |          | +        |                        | +        |          | +         |                              |
|   | 2 Научная теория и методология  |   | +        |          | +        |                        |          |          | +         |                              |
|   | 3 Научный метод   |   | +        | +        | +        |                        |          |          | +         |                              |
|   | 4 Элементы теории и методологии научно-технического творчества                            |   | +        | +        | +        |                        | +        |          | +         |                              |
| Форма контроля  |   | устный опрос, доклады   |          |          |          | вопросы к зачету       |          |          |           |                              |
| <b>2</b> Методические основы научных исследований         |   | <b>8</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>11</b>              | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>10</b> | УК-1<br>ОПК-2                |
|   | 1 Выбор направления научного исследования   |   | +        |          | +        |                        | +        |          | +         |                              |
|   | 2 Процесс научных исследований  |   | +        |          | +        |                        |          |          | +         |                              |
|   | 3 Методика научных исследований   |   | +        |          | +        |                        |          |          | +         |                              |
|   | 4 Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформления научных результатов |   | +        | +        | +        |                        | +        |          | +         |                              |
| Форма контроля  |   | устный опрос, доклады   |          |          |          | вопросы к зачету       |          |          |           |                              |

| 1   | 2   | 3                     | 4        | 5        | 6         | 7                              | 8        | 9        | 10        | 11            |
|---|---|-----------------------|----------|----------|-----------|--------------------------------|----------|----------|-----------|---------------|
| <b>3</b> Подготовка к исследованию. Сбор и получение информации |   | <b>10</b>             | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>4</b>  | <b>11</b>                      | <b>1</b> | -        | <b>10</b> | УК-1<br>ОПК-2 |
|   | 1 Источники информации и методы работы с ними.                                    |                       | +        |          | +         |                                |          |          | +         |               |
|   | 2 Изучение литературы   |                       | +        |          | +         |                                |          |          | +         |               |
|   | 3 Патентно-информационное обеспечение научных исследований                        |                       | +        | +        | +         |                                | +        |          | +         |               |
|   | 4 Патентный поиск   |                       | +        | +        | +         |                                | +        |          | +         |               |
| Форма контроля  |   | устный опрос, доклады |          |          |           | устный опрос, вопросы к зачету |          |          |           |               |
| <b>4</b> Интеллектуальная промышленная собственность            |   | <b>10</b>             | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>4</b>  | <b>12</b>                      | -        | <b>2</b> | <b>10</b> | УК-1<br>ОПК-2 |
|   | 1 Авторское право   |                       | +        | +        | +         |                                |          |          | +         |               |
|   | 2 Объекты интеллектуальной промышленной собственности                             |                       | +        | +        | +         |                                |          | +        | +         |               |
|   | 3 Условия патентоспособности объектов интеллектуальной промышленной собственности |                       | +        | +        | +         |                                |          |          | +         |               |
| Форма контроля  |   | устный опрос, доклады |          |          |           | устный опрос, вопросы к зачету |          |          |           |               |
| <b>5</b> Составление и подача заявки на выдачу патента          |   | <b>22</b>             | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>12</b> | <b>12</b>                      | -        | <b>2</b> | <b>10</b> | УК-1<br>ОПК-2 |
|   | 1 подача заявки на выдачу патента на ИЗ, ПМ, ПО                                   |                       | +        | +        | +         |                                |          | +        | +         |               |
|   | 2 Содержание документов заявки на выдачу патента на ИЗ, ПМ, ПО                    |                       | +        | +        | +         |                                |          | +        | +         |               |
|   | 3 Формула изобретения   |                       | +        | +        | +         |                                |          | +        | +         |               |
| Форма контроля  |   | устный опрос, доклады |          |          |           | устный опрос, вопросы к зачету |          |          |           |               |
| <b>6</b> Использование объектов промышленной собственности      |   | <b>14</b>             | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>8</b>  | <b>11</b>                      | <b>1</b> | -        | <b>10</b> | УК-1<br>ОПК-2 |
|   | 1 Лицензии на использовании объектов промышленной собственности                   |                       | +        | +        | +         |                                | +        |          | +         |               |

| 1                               | 2   | 3                     | 4         | 5         | 6         | 7                | 8        | 9        | 10        | 11            |
|---------------------------------|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------|----------|-----------|---------------|
|                                 | 2 Виды оплаты по лицензионным соглашениям |                       | +         | +         | +         |                  |          |          | +         |               |
| Форма контроля                  |   | устный опрос, доклады |           |           |           | вопросы к зачету |          |          |           |               |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |   | зачет                 |           |           |           | зачет            |          |          |           | УК-1<br>ОПК-2 |
| <b>Аудиторных и СРС</b>         |   | <b>72</b>             | <b>14</b> | <b>22</b> | <b>36</b> | <b>68</b>        | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>60</b> |               |
| <b>Зачет</b>                    |   | –                     | –         | –         | –         | <b>4</b>         | –        | –        | –         |               |
| <b>Всего</b>                    |   | <b>72</b>             | –         | –         | –         | <b>72</b>        | –        | –        | –         |               |

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

| Номер темы   | Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии |      |                                    |      |                      |      | Всего        |
|--|---|------|------------------------------------|------|----------------------|------|--------------|
|  | Лекции  |      | Практические (семинарские) занятия |      | Лабораторные занятия |      |              |
|  | Форма   | Часы | Форма                              | Часы | Форма                | Часы |              |
| 4  |   |      | разбор конкретных ситуаций         | 4    |                      |      | 4            |
| 5  |   |      | разбор конкретных ситуаций         | 4    |                      |      | 4            |
| 6  |   |      | разбор конкретных ситуаций         | 4    |                      |      | 4            |
| Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов) |   |      |                                    |      |                      |      | 12<br>(33,3) |

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Архипов А. С., Дунченко Н. И., И. П.Лапшин Основы патентно-правовой защиты интеллектуальной собственности : Учебн. Пособие. – Курган : Зауралье, 2004. – 295 с.

2 Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С. Г. Щукин, В. И. Кочергин, В. А. Головатюк, В. А. Вальков.– Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013. – 228 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943>

б) перечень дополнительной литературы

3 Адерихин, И. В. Инноватика и патентоведение. Часть 2 [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. В. Адерихин. - Москва



:МГАВТ, 2012. - 218 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/420593>

4 Кравченко И. Н. [и др.] Основы патентоведения : учеб. пособие. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 252 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/652278>.

5 Леонова, О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / О.В. Леонова. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 72 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537751>

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6 Жанахов А.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Основы научных исследований и патентоведение». (На правах рукописи)

7 Жанахов А.С. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплины «Основы научных исследований и патентоведение». (На правах рукописи)

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

8 Электронно-библиотечная система издательства «ЭБС Znanium.com»;

9 Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО Курганская ГСХА;

10 Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU);

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программы Windows XP, Microsoft Office, Adobe Reader, Internet Explorer; чтение лекций с использованием слайд-презентаций

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 52, корпус механизации   | Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO model PLC-XV70 – 1 шт; экран – 1 шт.; портативный компьютер– 1 шт. |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 30, корпус механизации | Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: плакаты и стенды, методические указания для выполнения практических работ.  |
| Помещение для самостоятельной работы  | Специализированная мебель: учебная доска,   |

|  |   |
|--|---|
| обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 20, корпус механизации  | посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС«Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.  |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус      | Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС«Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература. |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус | Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel XeonE5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 QuadQ 6600 – 3 шт.   |

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

#### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Основы научных исследований и патентоведение» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с решением проблемных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или

оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к групповому занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данное практическое занятие, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом практического занятия изучают соответствующие источники.

Планы практических занятий предполагают решение задач в соответствии с темой лекционных занятий. Решение задач имеет целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы.

Практические занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины «Основы научных исследований и патентоведение». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам практических занятий студент получает допуск к зачету.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Жанахов А.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Основы научных исследований и патентоведение». (На правах рукописи)

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение расчетно-графической работы. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами;
- подготовка к зачетам непосредственно перед ними.

Зачет – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и практических работ, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения зачета преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Основы научных исследований и патентоведение» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Жанахов А.С. Методические указания для для самостоятельного изучения дисциплины «Основы научных исследований и патентоведение». (На правах рукописи)

Приложение 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева»

Кафедра технических систем в агробизнесе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки – Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2019

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Основы научных исследований и патентоведение» основной образовательной программы 35.03.06 Агроинженерия.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Основы научных исследований и патентоведение» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация.

1.3 Formой промежуточной аттестации по дисциплине «Основы научных исследований и патентоведение» является зачет.

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

| Контролируемые разделы, темы дисциплины                  | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства                      |                                  |
|--|--------------------------------|---|----------------------------------|
|  |                                | Текущий контроль*                                     | промежуточная аттестация**       |
| 1 Организация научных исследований                       | УК-1<br>ОПК-2                  | вопросы для устного опроса 1-10, темы докладов 1-3    | перечень вопросов к зачету 1-3   |
| 2 Методические основы научных исследований               | УК-1<br>ОПК-2                  | вопросы для устного опроса 11-15, темы докладов 4-8   | перечень вопросов к зачету 4-8   |
| 3 Подготовка к исследованию. Сбор и получение информации | УК-1<br>ОПК-2                  | вопросы для устного опроса 16-25, темы докладов 9-12  | перечень вопросов к зачету 9-11  |
| 4 Интеллектуальная промышленная собственность            | УК-1<br>ОПК-2                  | вопросы для устного опроса 26-39, темы докладов 13-16 | перечень вопросов к зачету 12-18 |
| 5 Составление и подача заявки на выдачу патента          | УК-1<br>ОПК-2                  | вопросы для устного опроса 40-49, темы докладов 17-21 | перечень вопросов к зачету 19-32 |
| 6 Использование объектов промышленной собственности      | УК-1<br>ОПК-2                  | вопросы для устного опроса 50-58, темы докладов 22-26 | перечень вопросов к зачету 33-38 |

\* - указаны номера вопросов, приведенных в «Перечне вопросов для проведения устного опроса»

\*\* - указаны номера вопросов, приведенных в «Промежуточной аттестации, зачет»

## 3 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

### 3.1 Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Основы научных исследований и патентоведение» не предусмотрен.

### 3.2 Оценочные средства для текущего контроля (по темам или разделам)

#### 3.2.1 Вопросы для проведения устного опроса

## **Тема 1. Организация научных исследований**

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК–1, ОПК–2.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Дайте определение понятию «наука»;
- 2 Дайте определение понятию «научное исследование»;
- 3 Цели науки;
- 4 Структура организации научных исследований;
- 5 Дайте определение понятию «научная теория»;
- 6 Виды методологии науки;
- 7 Группы научных методов;
- 8 Виды общенаучных методов;
- 9 Общая схема решения научно-технических задач;
- 10 Уровни научного познания.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

## **Тема 2. Методические основы научных исследований**

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК–1, ОПК–2.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 11 Назовите цель научного исследования;
- 12 Назовите объект научного исследования;
- 13 Назовите предмет научного исследования;
- 14 Дайте определение понятию «проблема»;
- 15 Что относится к процессам научных исследований;

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 3. Подготовка к исследованию. Сбор и получение информации**

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК–1, ОПК–2.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

16 Дайте определение понятию «источник информации»;

17 Что относится к источникам информации;

18 Перечислите научные издания;

19 Перечислите справочно-информационные издания;

20 Изучение литературы;

21 Дайте определение понятию «открытие»;

22 Дайте определение понятию «изобретение»;

23 Назовите виды изобретений;

24 Что такое международная патентная классификация;

25 Регламент патентного поиска.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 4. Интеллектуальная промышленная собственность**

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК–1, ОПК–2.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

26 Дайте определение понятию «интеллектуальная промышленная собственность»;

27 Назовите объекты интеллектуальной промышленной собственности;

28 Назовите основные требования, которым должно отвечать патентоспособное изобретение;

29 Что означает критерий «новизна»;

30 Что означает критерий «общезвестности»;

31 Что означает критерий «изобретательский уровень»;

32 Что означает критерий «промышленная применимость»;

33 Перечислите признаки, характеризующие объект изобретения - устройство;

34 Перечислите признаки, характеризующие объект изобретения - способ;



35 Перечислите признаки, характеризующие объект изобретения - вещество;

36 Предложения, которым не предоставляется правовая охрана;

37 Предложения, которые не признаются патентоспособными;

38 Функции товарного знака;

39 Функции авторского права.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 5. Составление и подача заявки на выдачу патента**

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК-1, ОПК-2.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

40 Какие документы должна содержать заявка на изобретение;

41 Какие категории граждан имеют основание для освобождения либо уменьшения размера патентной пошлины;

42 Какие документы должна содержать заявка на полезную модель;

43 Какие документы должна содержать заявка на промышленный образец;

44 Назовите разделы описания заявки;

45 Назовите требования к названию изобретения;

46 Назначение раздела «уровень техники»;

47 Назначение реферата в заявке на изобретение;

48 Назначение формулы изобретения;

49 Структура формулы изобретения.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 6. Использование объектов промышленной собственности**

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК-1, ОПК-2.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

50 Что понимается под использованием объектов интеллектуальной промышленной собственности;

51 Дайте определение понятию «лицензия»;

52 Кто такой лицензиар;

53 Кто такой лицензиат;

54 Перечислите виды лицензий;

55 Назовите виды выплат вознаграждения за лицензии;

56 Платежи на базе роялти;

57 Паушальные платежи;

58 Комбинированные платежи.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

Критерии оценки при проведении устного опроса:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

1) полное раскрытие вопроса;

2) указание точных названий и определений;

3) правильная формулировка понятий и категорий;

4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме;

5) использование дополнительной литературы и иных материалов;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы;

2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий, кардинально не меняющих суть изложения;

3) использование устаревшей учебной литературы и других источников;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников;

2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий;

3) использование устаревшей учебной литературы и других источников;

4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- 1) нераскрытие темы;
- 2) большое количество существенных ошибок;
- 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок.

Компетенции УК–1, ОПК–2 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### 3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

#### 3.3.1 Другие виды самостоятельной работы (по темам и разделам)

## **Тема 1 Организация научных исследований**

Текущий контроль проводится в форме доклада по теме реферата.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК–1, ОПК–2.

Перечень тем рефератов для самостоятельного выполнения студентами:

- 1 История науки и научных исследований в России;
- 2 Методы и методология научно-исследовательской работы;
- 3 Теория и методология научно-технического творчества.

Форма отчетности – реферат.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

## **Тема 2. Методические основы научных исследований**

Текущий контроль проводится в форме доклада по теме реферата.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК–1, ОПК–2.

Перечень тем рефератов для самостоятельного выполнения студентами:

4 Математический метод обоснования выбора направления научного исследования;

- 5 Характеристики основных этапов научного исследования;
- 6 Характеристики основных целей и подходов научного исследования;
- 7 Пассивный эксперимент;
- 8 Активный эксперимент;

Форма отчетности – реферат.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособно-

сти технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 3. Подготовка к исследованию. Сбор и получение информации**

Текущий контроль проводится в форме доклада по теме реферата.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК-1, ОПК-2.

Перечень тем рефератов для самостоятельного выполнения студентами:

9 Источники информации;

10 Роль государства в области воссоздания государственной системы патентной информации;

11 Методика проведения патентных исследований;

12 Международная патентная классификация.

Форма отчетности – реферат.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 4. Интеллектуальная промышленная собственность**

Текущий контроль проводится в форме доклада по теме реферата.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК-1, ОПК-2.

Перечень тем рефератов для самостоятельного выполнения студентами:

13 История патентного права в России;

14 Функции Государственного патентного ведомства Российской Федерации;

15 Право преждепользования;

16 Авторские и смежные права.

Форма отчетности – реферат.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1);

навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 5. Составление и подача заявки на выдачу патента**

Текущий контроль проводится в форме доклада по теме реферата.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК-1, ОПК-2.

Перечень тем рефератов для самостоятельного выполнения студентами:

17 Классификация изобретений в Российской Федерации;

18 Патент на изобретение: от подачи до выдачи;

19 Синтагм-маркеры;

20 Основные положения Парижской конвенции относительно изобретений;

21 Ноу-хау.

Форма отчетности – реферат.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1); навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

### **Тема 6. Использование объектов промышленной собственности**

Текущий контроль проводится в форме доклада по теме реферата.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: УК-1, ОПК-2.

Перечень тем рефератов для самостоятельного выполнения студентами:

22 Патентно-конъюнктурные исследования;

23 Некомерческий обмен технологиями;

24 Франшиза и френчайзинг;

25 Лицензионные соглашения;

26 Принцип расчета цены объектов интеллектуальной собственности.

Форма отчетности – реферат.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать технологии проведения патентных исследований (УК-1); условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2); уметь проводить патентные исследования (УК-1); проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2); владеть способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1);

навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

Критерии оценки доклада:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

1) Содержание доклада в целом соответствует теме задания. В докладе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки;

2) Продемонстрировано уверенное владение понятийно терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики;

3) Доклад четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части доклада логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем доклада укладывается в заданные рамки при сохранении смысла;

4) Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

1) Содержание доклада в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки;

2) Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики;

3) Доклад в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части доклада логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем доклада незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла;

4) Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

1) Содержание доклада в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%);

2) Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам;

3) Доклад плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части доклада разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем доклада в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок;

4) Текст доклада примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

1) Содержание доклада не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны;

2) Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны;

3) Доклад представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части доклада не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем доклада более чем в 2 раза меньше или превышает заданный;

4) Текст доклада представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений.

Компетенция УК–1, ОПК–2 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### 3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет):

- 1 Общие сведения о науке и научных исследованиях.
- 2 Научная теория и методология.
- 3 Научный метод.
- 4 Выбор направления научного исследования.
- 5 Процесс научных исследований.
- 6 Методики теоретических исследований.
- 7 Методики экспериментальных исследований.
- 8 Оформление научных результатов.
- 9 Источники информации и методы работы с ними.
- 10 Патентно-информационное обеспечение научных исследований.
- 11 Патентный поиск.
- 12 Объекты авторского права. Объекты смежных прав.
- 13 Объекты интеллектуальной промышленной собственности?
- 14 Функции Государственного патентного ведомства Российской Федерации.
- 15 Правовая охрана изобретений, полезных моделей, промышленных образцов.
- 16 Правовая охрана товарных знаков, знаков обслуживания и мест происхождения товара.
- 17 Права и обязанности патентообладателя.
- 18 Передача прав на использование изобретений, полезных моделей, промышленных образцов.
- 19 Право преждепользования.
- 20 Общий порядок получения охранных документов на изобретение, полезную модель, промышленный образец.
- 21 Сроки действия охранных документов на объекты интеллектуальной промышленной собственности.
- 22 Прекращается действие патента.
- 23 Какими признаками должен характеризоваться объект изобретения - устройство?
- 24 Какими признаками должен характеризоваться объект изобретения - способ?
- 25 Какими признаками должен характеризоваться объект изобретения - вещество?
- 26 Что означает «косвенная защита»?
- 27 Аналоги и прототипы изобретения.
- 28 Принцип построения международной патентной классификации изобретений.
- 29 Какие документы в обязательном порядке должны входить в состав заявки на выдачу охранного документа на изобретение?
- 30 Каково значение описания к заявке на изобретение?
- 31 Содержание основных разделов описания предполагаемого изобретения.



32 Основные правила составления формулы изобретения.

33 В чем заключаются положительные стороны засекречивания объектов интеллектуальной собственности?

34 Основные формы реализации объектов интеллектуальной собственности

35 Виды лицензионных договоров.

36 В чем заключается разница между исключительной и неисключительной лицензиями?

37 Виды договоров, сопутствующие лицензионному соглашению.

38 Роль патентного поверенного.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен:

знать:

– технологии проведения патентных исследований (УК-1);

– условия и формы патентоспособности технических решений (ОПК-2);

уметь:

– проводить патентные исследования (УК-1);

– проводить проверку охраноспособности технических решений (ОПК-2);

владеть:

– способностью осуществлять поиск и анализ информации (УК-1);

– навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации (ОПК-2).

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: «компетенции УК–1, ОПК–2 сформированы / не сформированы».

#### **4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Наименование показателя | Описание показателя  | Уровень сформированности компетенции                     |
|-------------------------|--|--|
| Зачтено                 | «Зачтено» выставляется студенту, если он знает технологии проведения патентных исследований; условия и формы патентоспособности технических решений; умеет проводить патентные исследования; проводить проверку охраноспособности технических решений; владеет способностью осуществлять поиск и анализ информации; навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации. | Пороговый уровень<br>(обязательный для всех обучающихся) |
| Не зачтено              | «Не зачтено» выставляется студенту, который не знает технологии проведения патентных исследований; условия и формы патентоспособности технических решений; не умеет проводить патентные исследования; проводить проверку охраноспособности технических решений; не владеет способностью осуществлять   | Компетенция не сформирована                              |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | поиск и анализ информации; навыками использования нормативных правовых актов и оформления патентной документации. |  |
|--|---|--|

Компетенции УК–1, ОПК–2 считаются сформированными, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы научных исследований и патентоведение» проводится в виде устного (письменного) зачета с целью определения уровня знаний и умений и навыков.

Образовательной программой 35.03.06 Агроинженерия предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачета обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать знания условий и форм патентоспособности технических решений; технологий проведения патентных исследований; основ правовой охраны объектов промышленной собственности; уметь выявлять уровень технических решений при разработке новой техники; проводить проверку охраноспособности технических решений; владеть приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.